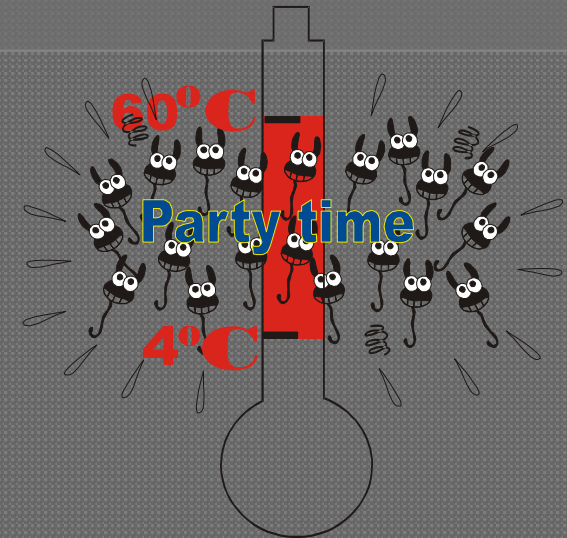
KESEHATAN DAGING PADA PEMOTONGA N IDUL ADHA

Tips Pemotongan

- Toyyib
- Rohim
- Halal

Cara Produksi Daging ASUH

PENUHI SYARAT

- Aspek Kesejahteraan Hewan (*Rohim/ihsan*)
- Aspek Higiene dan Sanitasi (*toyyib*)
- Aspek *Halal*

PROSES PRODUKSI

Penerimaan Hewan

Penanganan hewan sebelum disembelih dan pemeriksaan **Antemortem**

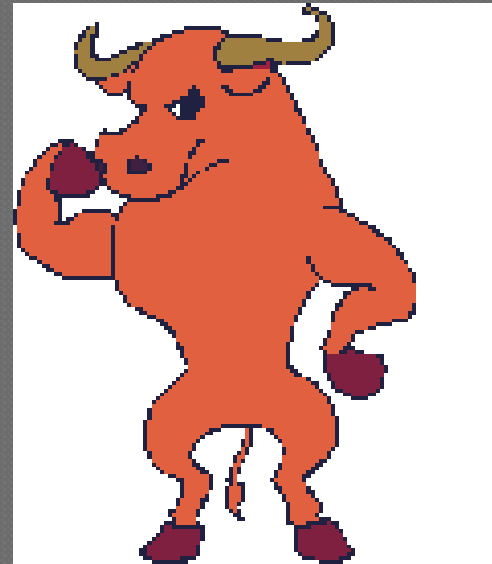
Penyembelihan, pemeriksaan **Postmortem** dan penanganan daging

Distribusi daging

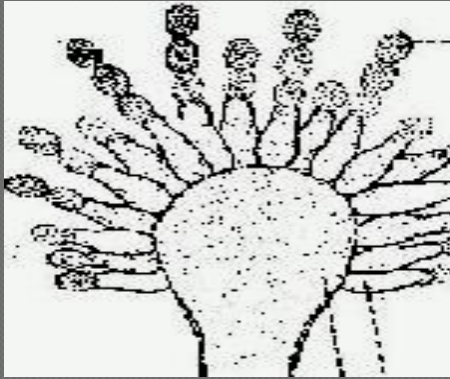
Pemeriksaan Antemortem: pemeriksaan kesehatan hewan sebelum disembelih oleh dokter hewan atau paramedis di bawah supervisi dokter hewan

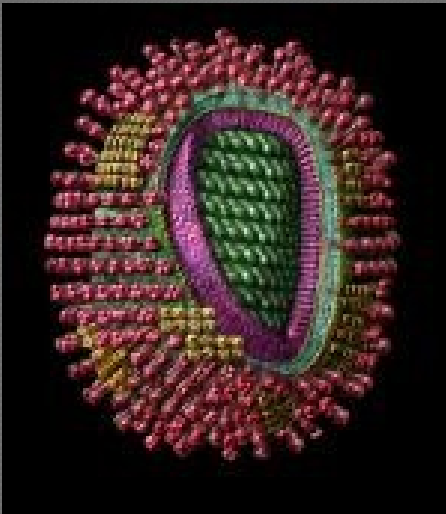
Pemeriksaan Postmortem: pemeriksaan kesehatan karkas dan organ tertentu (jeroan) setelah penyembelihan oleh dokter hewan atau juru uji daging di bawah supervisi dokter hewan

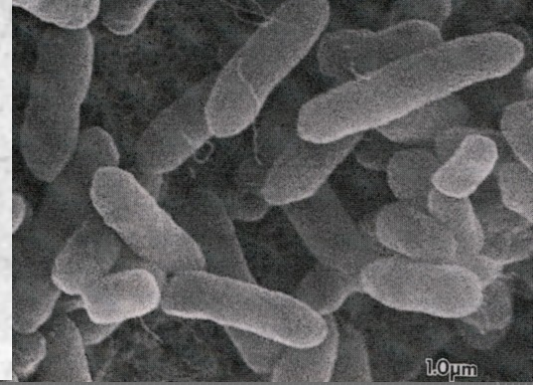
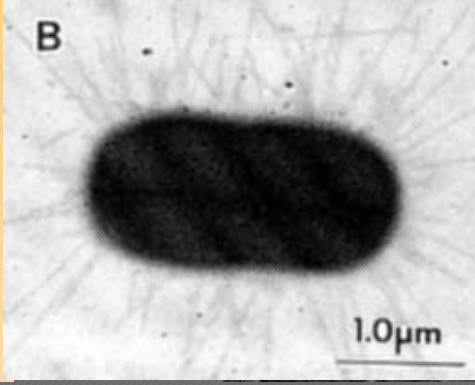
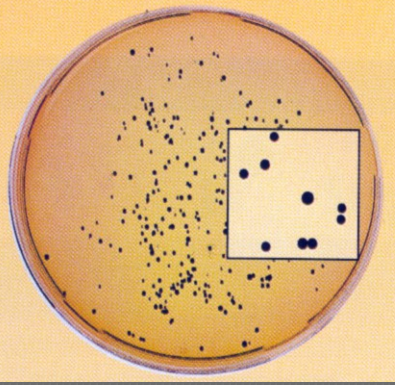
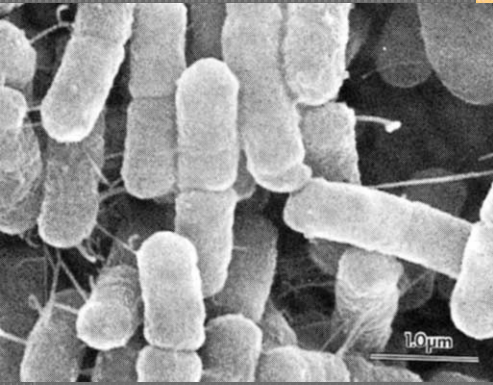
Toyyib

- Hygine & sanitasi
- Personal hygiene

Syarat Mutu Biologis

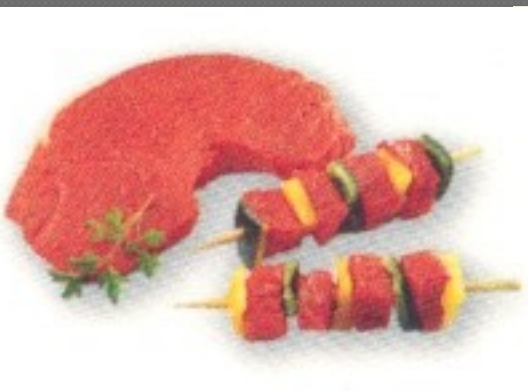
No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1	*Total Plate Count*	cfu/g	maksimum 1×10^6
2	Coliform	cfu/g	maksimum 1×10^2
3	*Staphylococcus aureus*	cfu/g	maksimum 1×10^2
4	*Salmonella sp*	per 25 g	negatif
5	*Escherichia coli*	cfu/g	maksimum 1×10^1

Mikroorganisme yang mencemari makanan

cendawan

Bakteri

parasit

Virus

Mikroorganisme pembusuk → **Penurunan kualitas** (masa simpan pendek, perubahan fisik, warna, bau, citarasa)

Mikroorganisme

Mikroorganisme patogen → **Gangguan kesehatan konsumen** (keracunan, sakit, kematian)

Pencemaran Makanan oleh Mikroorganisme

terjadi mulai dari peternakan sampai ke meja makan

Konsep penting : (*safe from farm to table*)
Sumber Pencemaran

Hewan (terutama hewan sakit)
Pakan
Manusia (pekerja)
Peralatan
Bangunan
Udara
Air
Tanah
Bahan mentah (makanan)
Insekta dan rodensia
Kemasan

Pekerja sebagai Sumber Pencemar

Tangan, telapak tangan, jari, kuku

Pakaian

Peralatan

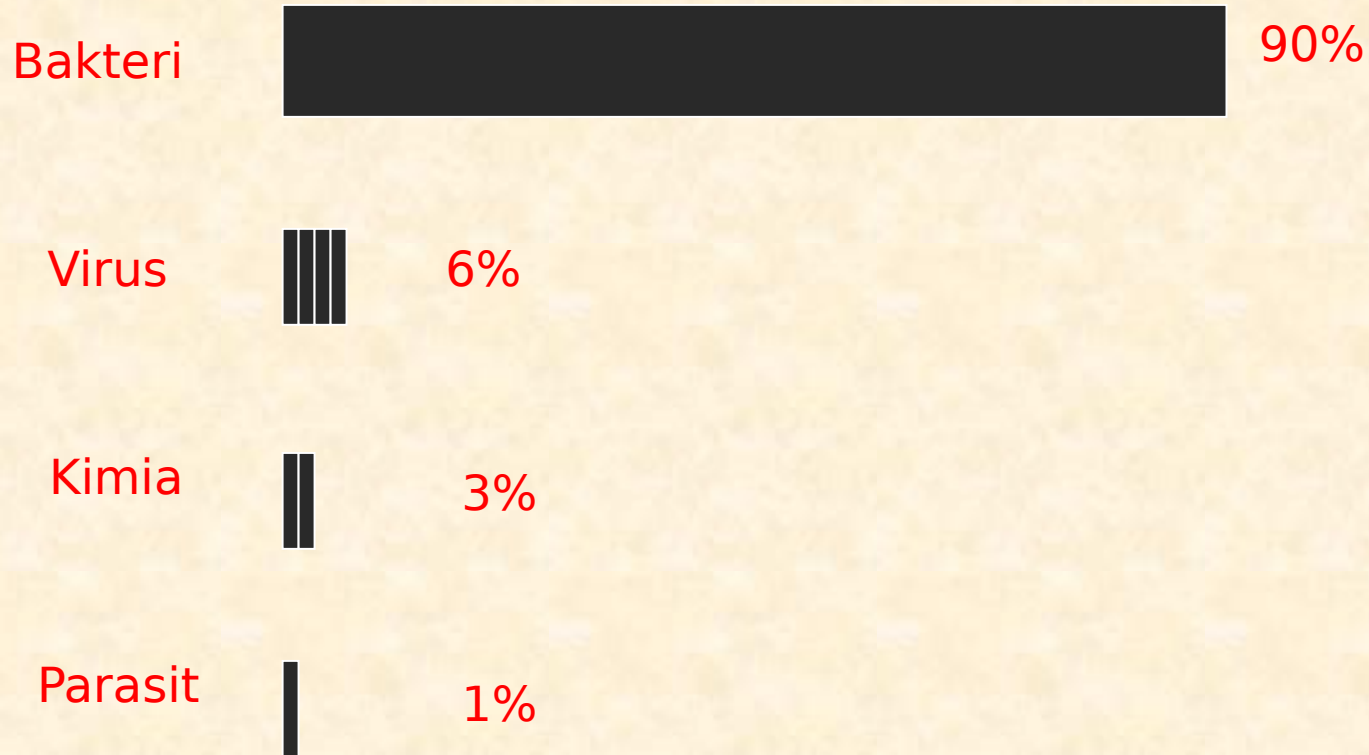
Wajah, hidung, mulut, telinga

Rambut, janggut, kumis

Perhiasan

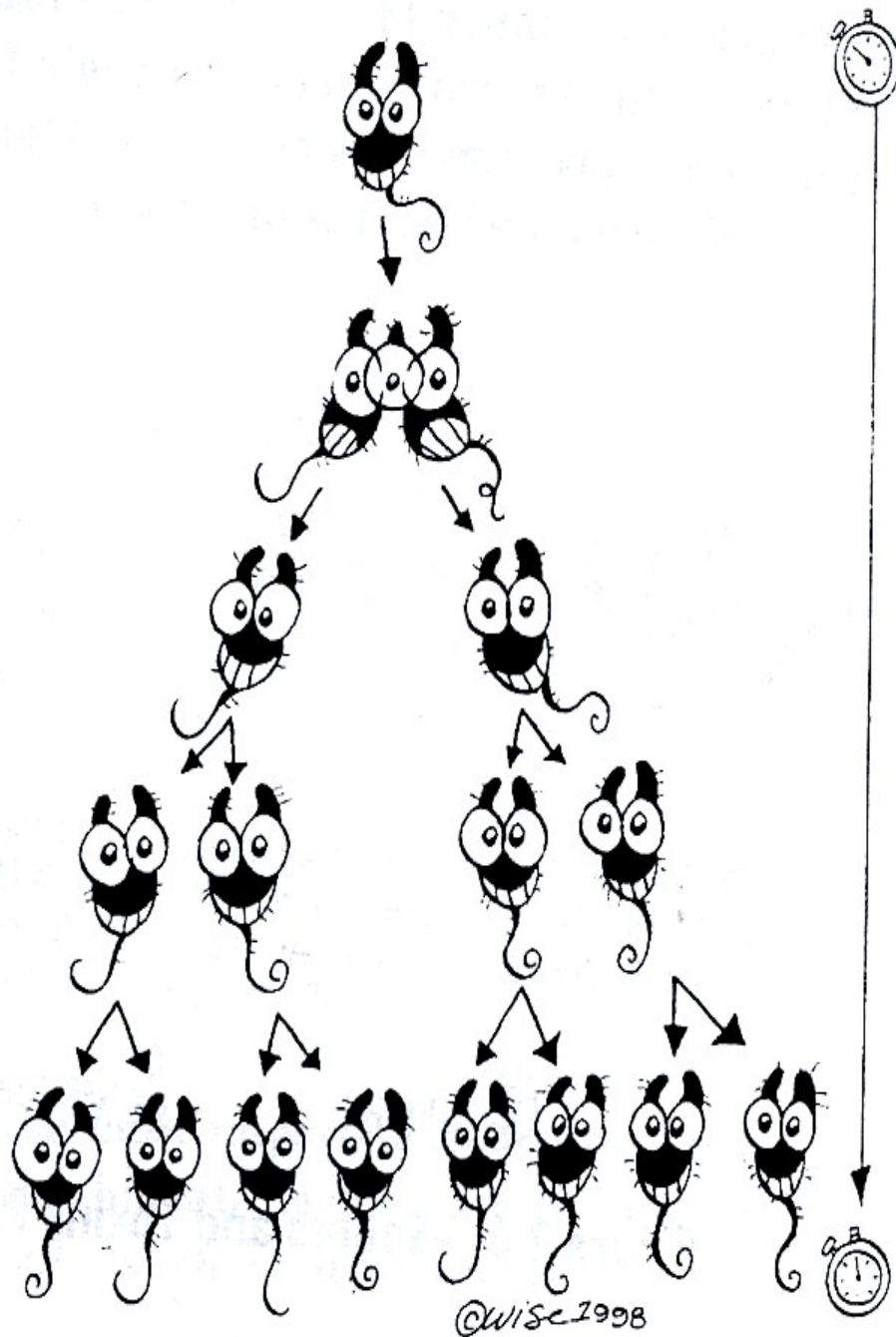
Alas kaki

Pekerja berpotensi mencemari makanan 100 - 1000 mikoba per menit

Pencemar Utama Makanan *

** Surveillance for Foodborne Diseases Outbreaks USA 1988-1992*

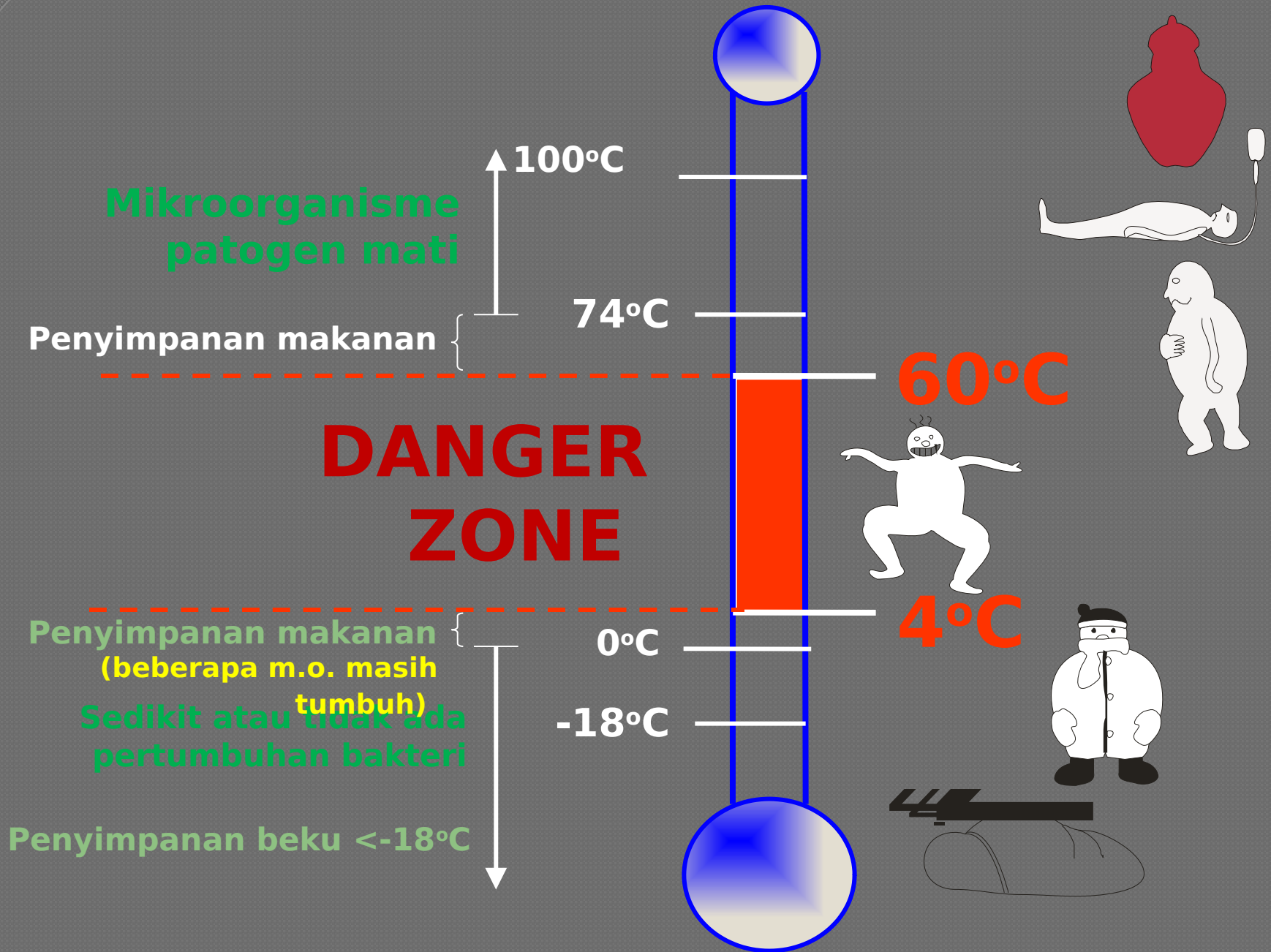
Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri

- Zat gizi (terutama protein)
- Keasaman makanan (pH)
- Suhu
- Waktu
- Ketersidaan oksigen
- Kelembaban (aktivitas air)

Food
Acid
Temperature
Time
Oxygen
Moisture

Pertumbuhan Bakteri

pembelahan dari 1 menjadi 2 dalam waktu tertentu.
Pada kondisi yang ideal/optimum, bakteri akan membelah setiap **15 - 30 menit**

Waktu generasi = waktu pembelahan bakteri dari 1 menjadi 2

100ºC
Mikroorganisme patogen mati
74ºC
Penyimpanan makanan
60ºC
DANGER ZONE
4ºC
Penyimpanan makanan
(beberapa m.o. masih tumbuh)
0ºC
Sedikit atau tidak ada pertumbuhan bakteri
-18ºC
Penyimpanan beku <-18ºC

Jangan menyimpan makanan pada suhu +4 °C sampai +60 °C (*danger zone*) lebih dari 4 jam

Simpan makanan > +60 °C atau < +4 °C atau tidak sama

Waktu

Dalam kondisi ideal, satu sel bakteri akan berbiak menjadi dua setiap **15 - 30 menit** (*generation time*)

Hampir semua bakteri, dalam waktu 5 jam, satu sel bakteri akan menjadi > 1 juta sel (dalam kondisi ideal)

Waktu	0	15 mnt	30 mnt	60 mnt	3 jam	5 jam
Jumlah sel	1	2	4	16	> 1000	>1 juta

- Penyimpanan daging pada suhu ≥ +15 ^{o}C s/d +20 ^{o}C memiliki risiko perkembangan mesofilik dan patogen
- Jumlah mikroorganisme jeroan lebih banyak daging harus segera didinginkan

Penyimpanan daging ≤ +4 ^{o}C
Penyimpanan jeroan ≤ +3 ^{o}C

- Pencemaran saat *cutting*, *deboning* dan pengemasan terjadi melalui peralatan, tangan pekerja, suhu ruang dan lamanya daging pada ruangan
- Suhu ruang *cuting* dan *deboning* di RPH sebaiknya ≤ **+10 ^{o}C**

Jumlah mikroorganisme pada saat muncul bau dan lendir di daging

Produk	Timbul Bau	Timbul Lendir
Daging sapi*	1,2 X 10^6 – 1,0 X 10^8	3,0 X 10^6 – 3,0 X 10^8
Daging sapi**	10^7 – $10^{7,5}$	$10^{7,5}$ - 10^8

Masa Simpan (Maksimum) Daging

	Refrigerator 0 s/d +4^{o}C	Freezer < -18^{o}C
Daging sapi segar	3 hari	9-12 bulan
Daging domba/kambing segar	3 hari	6-9 bulan
Daging ayam segar	2 hari	6 bulan
Daging giling	1 hari	3 bulan
Jeroan segar	1 hari	3 bulan

Struktur Anatomi Sapi

Perototan

B
Thoracolumbar fascia
Serratus dorsalis caudalis m.
Internal abdominal oblique m.
Tensor fasciae latae m.
Middle gluteal m.
Coxal tuber
Sacrocaudalis m.
Coccygeus m.
Gluteobiceps m.
Semitendinosus m.
Orbicularis oculi m.
Frontalis m.
Malaris
Scutularis m.
Parotid gland
Facial n.
Spine of scapula
Latissimus dorsi m.
Trapezius m.
Levator nasolabialis m.
Levator labii superioris m.
Caninus m.
Zygomaticus m.
Buccinator m.
Mylohyoideus m.
Masseter m.
External jugular v.
Facial a & v.
Omotransversarius m.
Sternocephalicus m.
Brachiocephalicus m.
Deltoideus m.
Brachialis m.
Descending pectoral m.
Cephalic v.
Triceps brachii m.
Extensor carpi radialis m.
Extensor carpi obliquus m.
Common digital extensor m.
Lateral digital extensor m.
Ulnaris lateralis m.
External abdominal oblique m.
Abdominal tunic
Serratus ventralis m.
Ascending pectoral m.
Median v.
Tendon of extensor carpi obliquus m.
Superficial and deep digital flexor tendons
Suspensory ligaments
Subcutaneous abdominal v.
Cranial superficial epigastric v.
Caudal superficial epigastric v.
Tendon of cranial tibial m.
Tendon of long digital extensor m.
Dorsal ligament of tarsus
Deep digital flexor m. (medial head)
Cranial tibial m.
Gastrocnemius m.
Peroneus longus m.
Peroneus tertius m.
Lateral saphenous v.
Deep digital flexor m. (lateral head)
Lateral digital extensor m.
Long digital extensor m.
Deep digital flexor m. (superficial head)

Memperkirakan umur sapi

ALTERNATIVE CATEGORIES

Category	Incisors
YEARLING BEEF .... Y YEARLING STEER .... YS	0 0 PERMANENT INCISORS * Up to 18 months
YOUNG BEEF .... YG YOUNG STEER .... YGS	0 - 2 0-2 PERMANENT INCISORS * Up to 30 months
YOUNG PRIME BEEF .... YP YOUNG PRIME STEER ..... YPS	0 - 4 0-4 PERMANENT INCISORS * Up to 36 months
PRIME BEEF .... PR PRIME STEER ... PRS OX (female) .... S	0 - 7 0-7 PERMANENT INCISORS * Up to 42 months
OX (male) .... S STEER .... SS	0 - 8 0-8 PERMANENT INCISORS Any age
COW C	8 PERMANENT INCISORS Over 42 months

* CHRONOLOGICAL AGE AS SHOWN IS APPROXIMATE ONLY

Sapi

Cuci Tangan (*Hand Washing*)

- Tujuan: membersihkan tangan dari kotoran, mengurangi atau menghilangkan mikroorganisme dari tangan
- Mencuci tangan dengan sabun dan air
- Sabun: biasa (tanpa atau sedikit mengandung bahan antimikroba) dan sabun dengan antimikroba

Mencuci tangan

Siapa? Anda (setiap pekerja)!

Apa? Mencuci tangan

Dimana? Di tempat pencucian tangan (dengan fasilitas air, sabun, sikat, tissue/pengering tangan)

Mencuci tangan . . .

Kapan?

sebelum bekerja
setelah dari toilet/WC
setelah menangani bahan mentah
memegang/menyentuh rambut, muka, anggota tubuh
bersin dan batuk (yg ditutup tangan)
menyentuh bahan tercemar
makan/minum
membersihkan
membawa sampah
merokok

Mencuci tangan . . .

Bagaimana?

2 Apply solution and scrub for at least 15 seconds

Rinse your hands

Untuk mencegah tumbuhnya bakteri kita harus mengikuti beberapa prosedur yang sangat penting, sebagai berikut:

1. Cucilah tangan anda terlebih dahulu, lepaskan aksesoris yang anda gunakan, seperti: cincin, jam tangan, dan lain-lain.

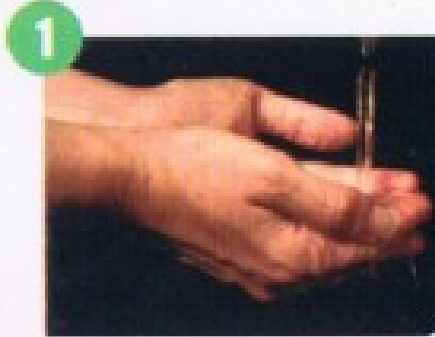
2. Sebelum dan sesudah bekerja kita harus mencuci kedua tangan dengan benar menggunakan air hangat dan sabun.

3. Alat-alat potong (pisau, talenan, meja, dan lain-lain) di lingkungan kerja haruslah dibersihkan dengan air hangat yang sudah dicampur dengan sabun, disikat lalu dibilas dengan air bersih. Hal ini harus dilakukan setiap hari setelah anda selesai bekerja.

Sebelum memulai pekerjaan kenakanlah pakaian kerja anda dengan baik dan benar (topi, celemek, sepatu boot/karet).

Pada saat anda sedang menjual daging, **jangan merokok**. Apabila anda ingin merokok pindahlah ke ruangan lain yang telah disediakan.

Cucilah tangan anda dengan air dan sabun setiap kali, setelah anda selesai merokok atau keluar dari kamar kecil.

PROSES MENCUCI TANGAN

Basahi tangan terlebih dulu

Beri sedikit sabun

Gosok tangan anda dengan waktu 20 detik

Bersihkan kembali dengan air

Keringkan tangan dengan tissue atau lap bersih

catatan

- Semua pekerja/panitia “tidak diperkenankan merokok”di semua area kerja
- Menggunakan pakaian pantas dan pelindung khusus (celemek)
- Selalu menjaga kebersihan diri, lingkungan kerja dan produk (daging dan jerohan)
- Tersedia keran dan air bersih untuk cuci tangan dan peralatan.
- Menggunakan plastik yang bukan dari hasil “recycle”
- Tempat penanganan jerohan dan daging terpisah (termasuk cara pengemasannya)

Rohim/ihsan

- Animal welfare/peri kehewanan
- Berkait dengan kualitas
- Perlakuan sebelum pemotongan, saat pemotongan dan setelah pemotongan

“Sesungguhnya Allah menetapkan ihsan pada segala sesuatu. Maka jika kamu membunuh, lakukanlah dengan cara terbaik (ihsan); jika kamu menyembelih binatang, sembelihlah dengan cara terbaik (ihsan), tajamkanlah pisaunya dan senangkanlah dia”

- HR Muslim -

≈ 570 M

Kesejahteraan Hewan

segala urusan yang berhubungan dengan keadaan fisik dan mental hewan menurut ukuran perilaku alami hewan yang perlu diterapkan dan ditegakkan untuk melindungi hewan dari perlakuan setiap orang yang tidak layak terhadap hewan yang dimanfaatkan manusia

UU Nomor 18 Tahun 2009 Pasal 1 Ayat (42)

- Kesejahteraan hewan berarti bagaimana hewan dapat mengatasi kondisi tempat hidupnya
- Terdapat hubungan yang sangat signifikan antara kesehatan hewan dan kesejahteraan hewan (kesrawan)
- Perbaikan kesrawan dapat memperbaiki produktivitas, kualitas, dan keamanan pangan, yang tentunya berdampak terhadap keuntungan ekonomis

Kesrawan pemenuhan kebutuhan dasar hewan agar hewan (***five freedom***):

1. Bebas dari rasa lapar, haus, dan malnutrisi (***freedom from hunger, thirst, and malnutrition***)
2. Bebas dari ketidaknyamanan (***freedom from discomfort***)
3. Bebas dari rasa sakit, luka dan penyakit (***freedom from pain, injury and disease***)
4. Bebas mengekspresikan perilaku alaminya (***freedom to express normal behaviour***)
5. Bebas dari rasa takut dan tertekan (***freedom from fear and distress***)

Penerapan Kesejahteraan hewan (ihsan) memudahkan pekerjaan, menjamin keselamatan pekerja, meningkatkan kualitas produk dan menjamin bisnis yang berkesinambungan

vs

BAGAIMANA IHSAN DAPAT TERCAPAI

- Pemeriksaan dan penyiapan perlalatan
- Menggerakkan ternak dengan meminimalkan stress.
- Meminimalkan jumlah pekerja.
- Mengendalikan hewan sebelum disembelih.
- Melakukan penyembelihan dengan efektif.

- Memastikan kematian otak

BAGAIMANA ....

Pemeriksaan Fasilitas

- Fasilitas penanganan harus dalam keadaan baik : Gangway, jalan lerengan pemuatan, kandang, dsb.
- Pencahayaan harus merata dan mendorong pergerakkan hewan.
  Ternak lebih memilih untuk bergerak dari area gelap ke yang lebih terang dibandingkan dengan sebaliknya.
- Gangway dan jalur ternak seharusnya lurus atau secara konsisten melengkung.

BAGAIMANA ....

Pemeriksaan Fasilitas

- Permukaan jalan tidak licin supaya hewan tidak tergelincir.
- Minimalkan jumlah pekerja disekitar jalur ternak.
- Menjaga tingkat kebisingan yang rendah
- Kebersihan area penyembelihan, genangan air.
- Sudut-sudut dan belokan yang menghambat pergerakan.

BAGAIMANA ....

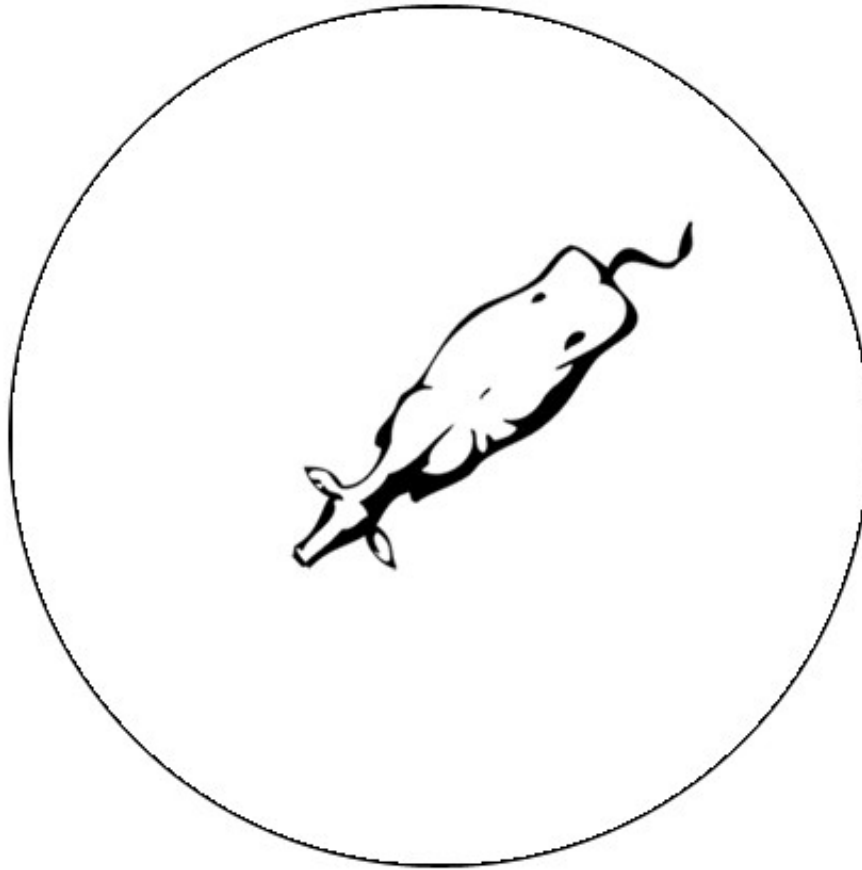
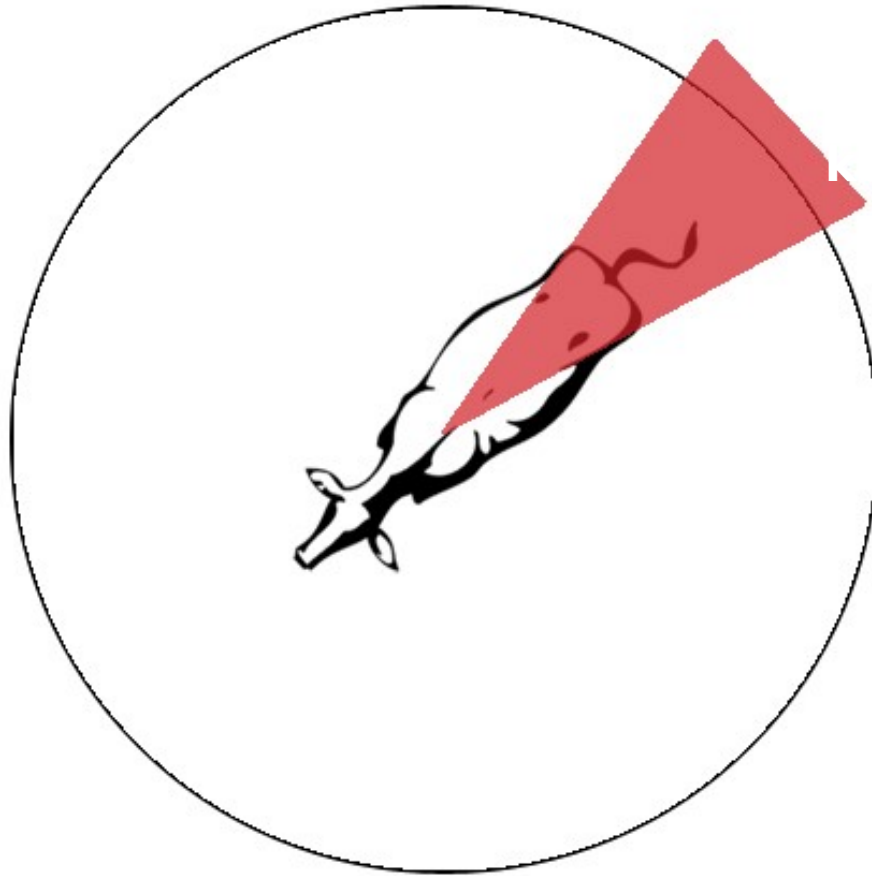
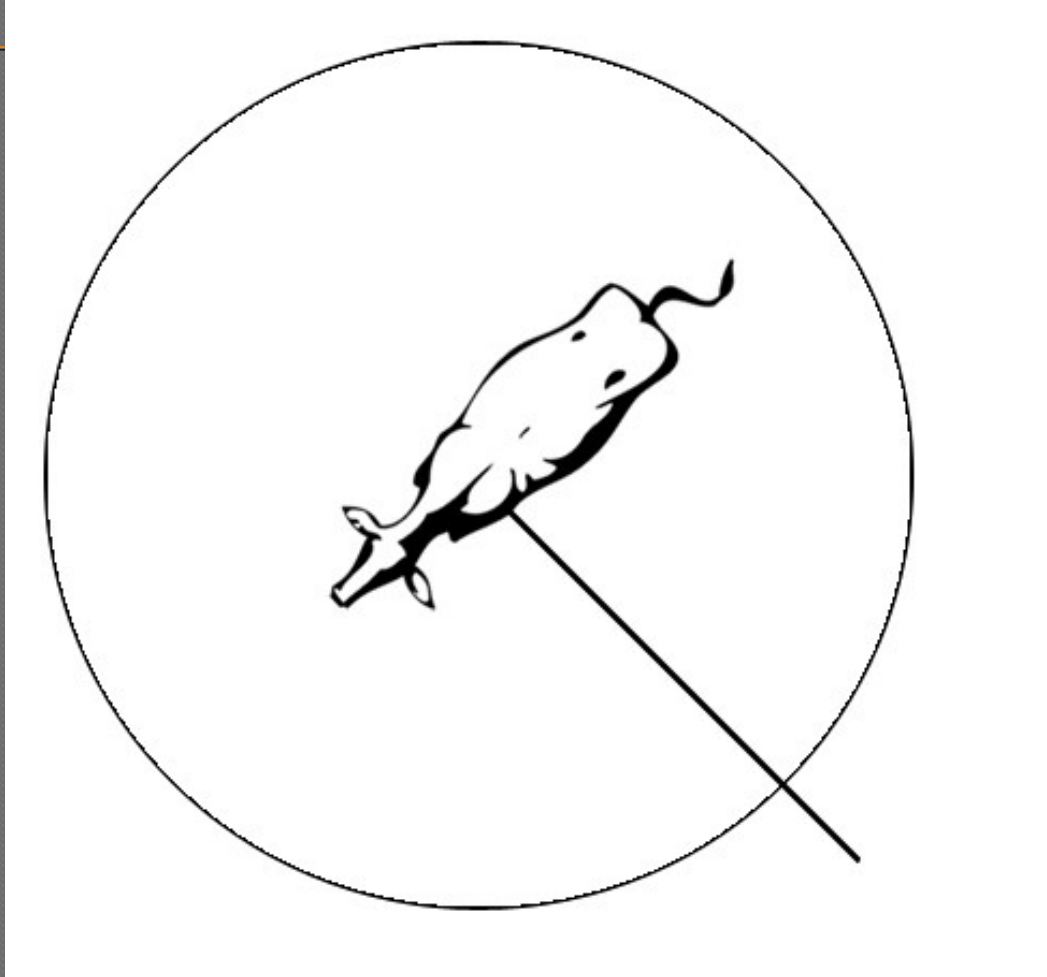
Menggerakkan Ternak

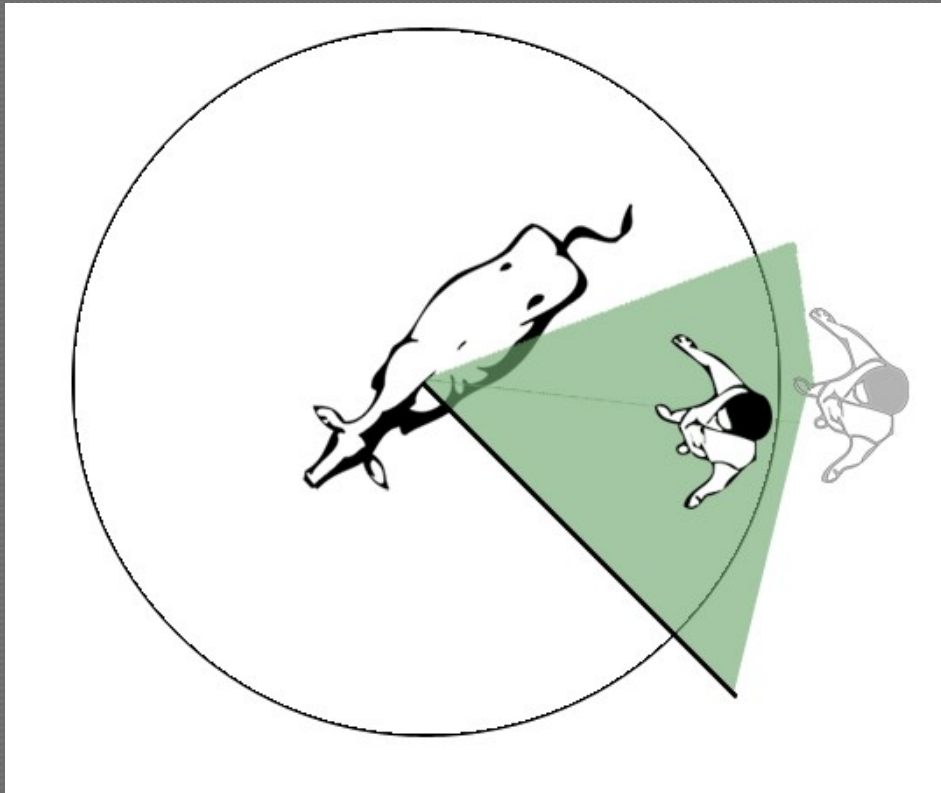
- Menggunakan perilaku alami ternak untuk menggerakkan mereka
- Minimalkan Stress hewan
- Penggunaan cattle talker yang efektif dalam menggerakkan ternak

Poin-poin penting Penggiringan Hewan

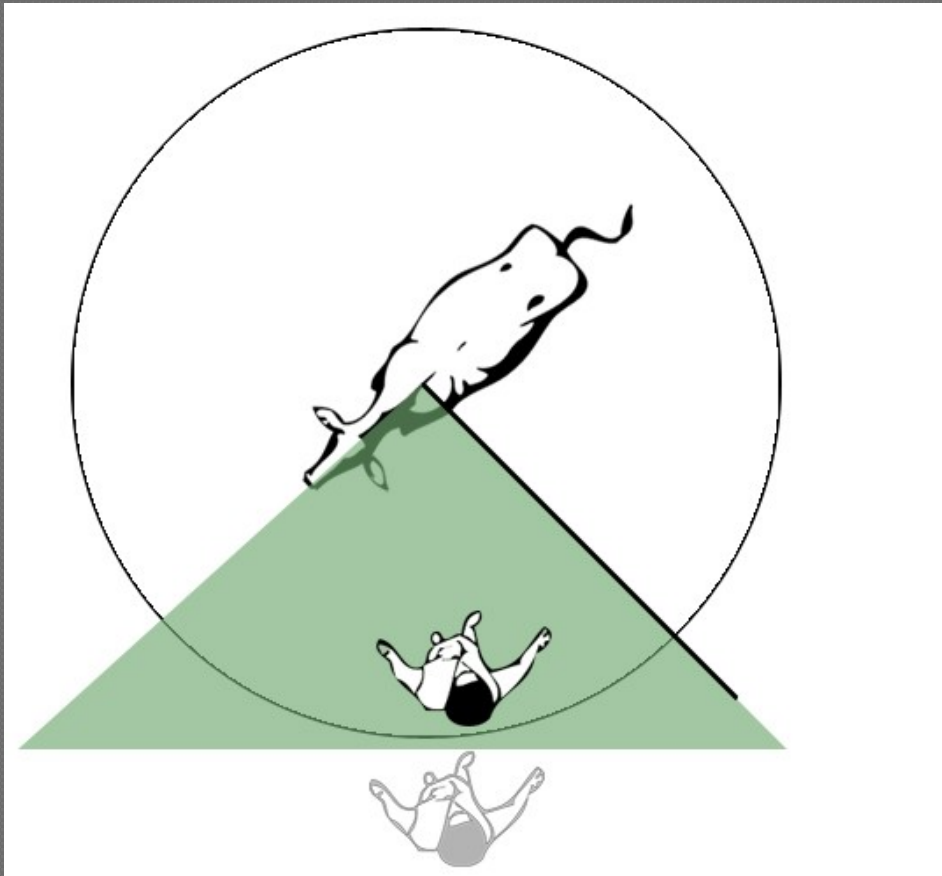
- Ternak selalu ditangani dengan tenang dan efisien. Hal ini memudahkan bagi hewan DAN anda – sang petugas.
- Selalu bekerja secara berkelompok untuk menggerakkan dan mengelompokkan ternak dan singkirkan pihak-pihak yang tidak berkepentingan.
- Menggunakan **zona lari** hewan untuk menggerakkan ternak
- Menggerakkan ternak dengan berdiri tenang. Tidak melambaikan tangan secara berlebihan, membuat suara keras atau memukul ternak.

Zona lari

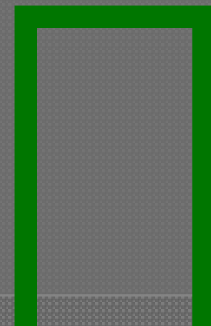
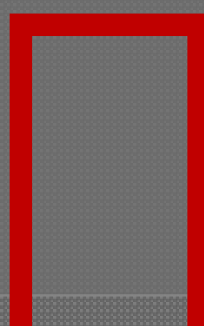
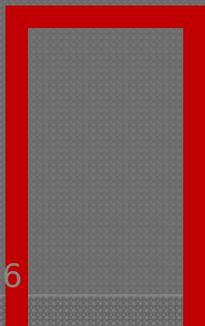
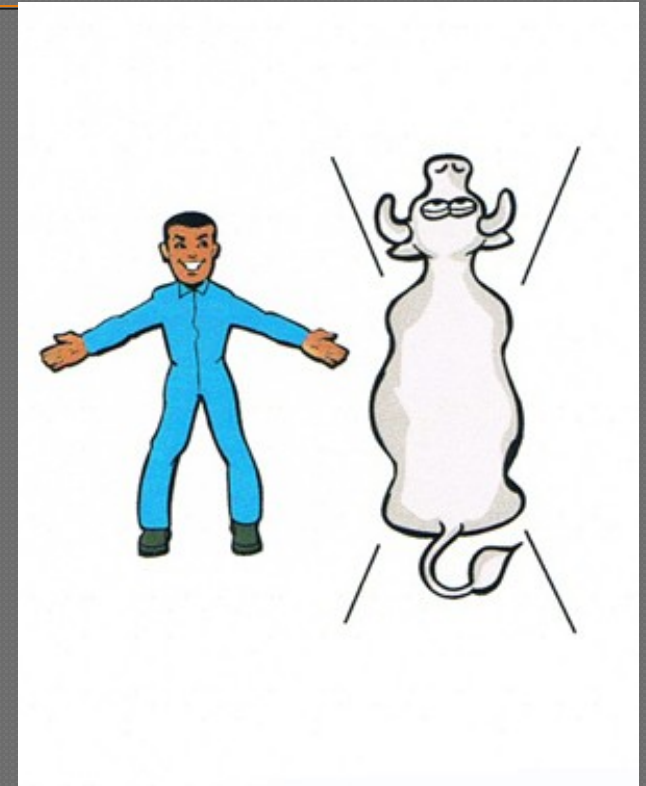
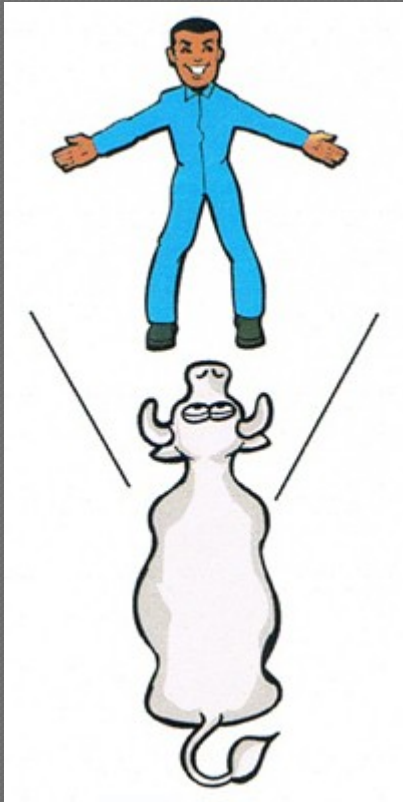
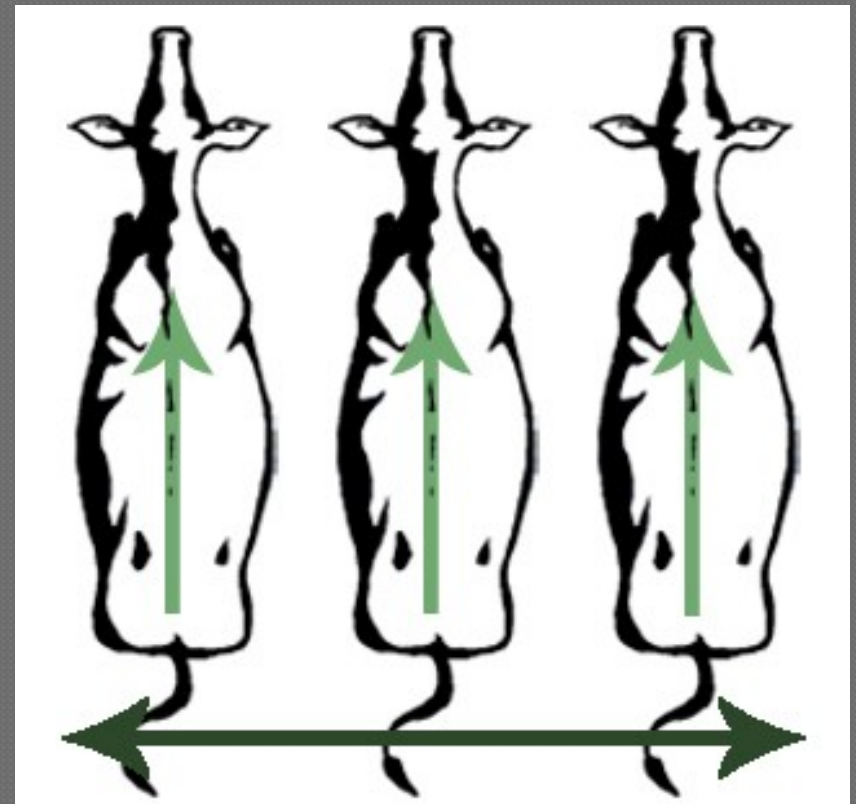
Zona

Titik kebutaan

Titik keseimbangan

nbangan

Mendekati dari belakang = gerak maju

Pelepasan:
Bergerak mundur untuk menghentikan pergerakkan

Tekanan:
Bergerak maju untuk memulai pergerakkan

Mendekati dari depan = gerak mundur

Tekanan:
Bergerak maju untuk memulai pergerakkan

Pelepasan:
Bergerak mundur untuk menghentikan pergerakkan

Selalu berdiri di samping

Berjalanlah di belakang kelompok

Handler movement

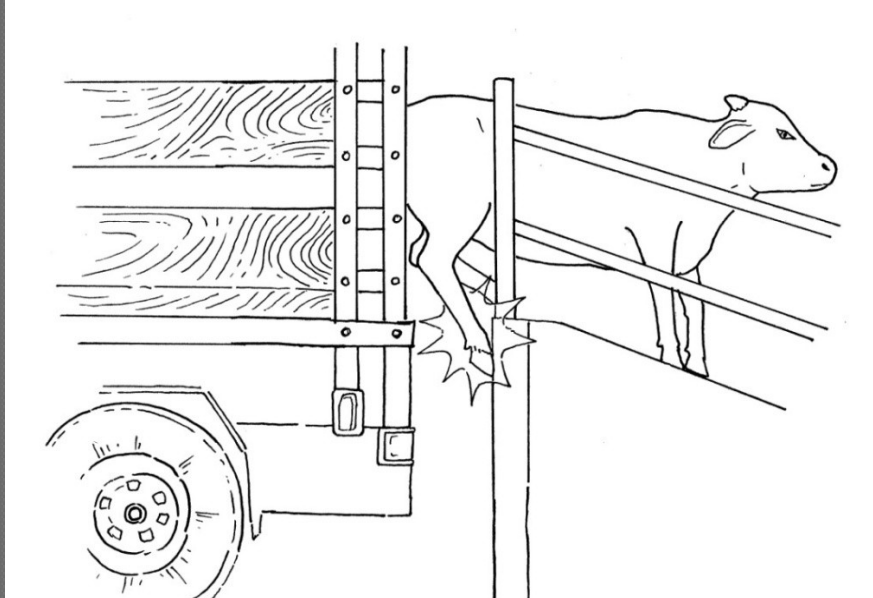
Transportasi Ternak

- Ternak dimasukkan, dipindahkan, dan dikeluarkan dari alat transportasi dengan baik untuk menghindari kecelakaan dan luka, dan meminimalisasi risiko terganggunya kesehatan dan kesrawan

- Fasilitas pemuatan dan penurunan hewan (*loading/unloading*) harus sesuai untuk memasukkan/mengeluarkan ternak dari alat angkut (menggunakan rampa)

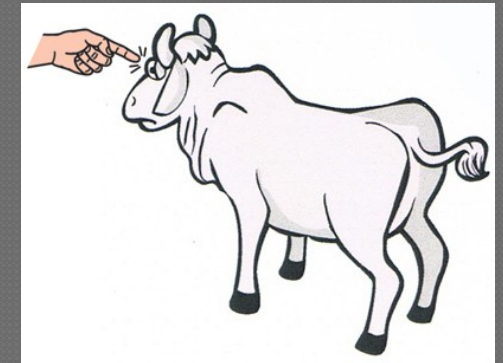
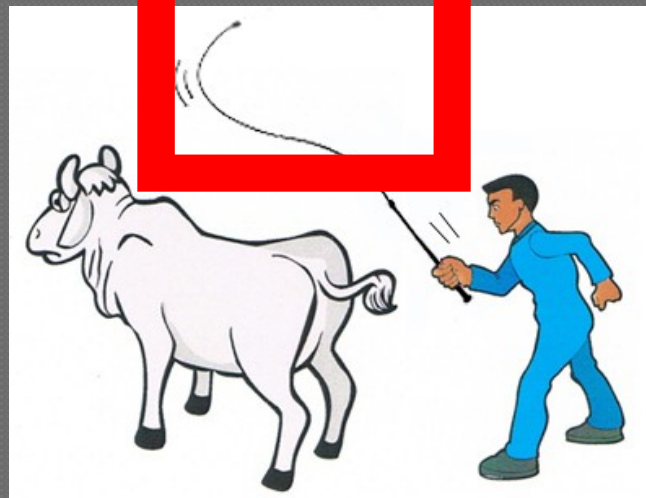
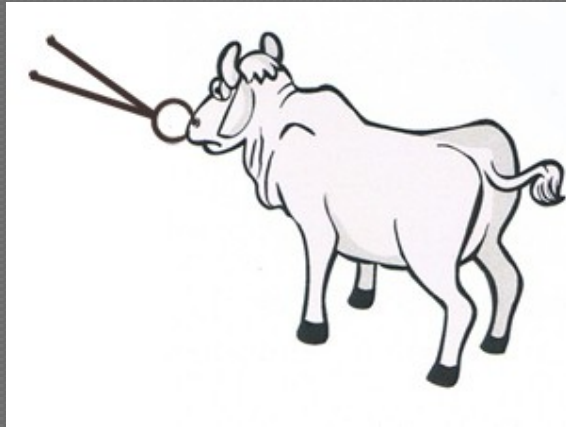
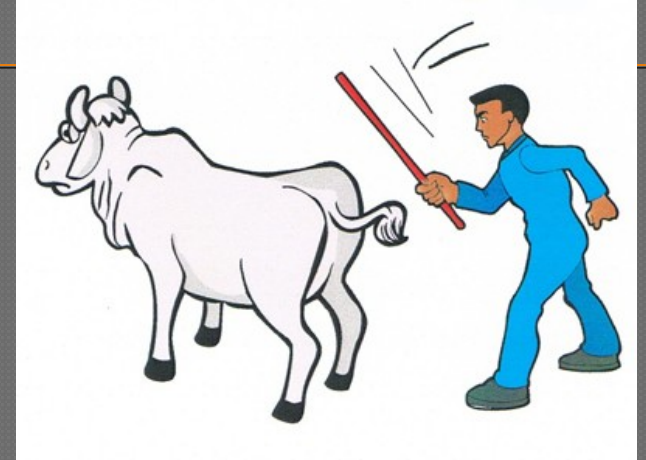
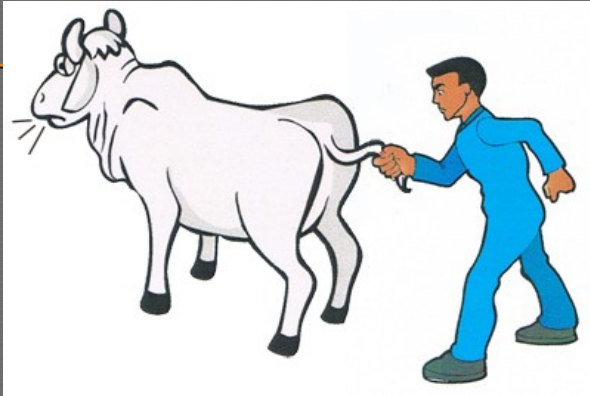
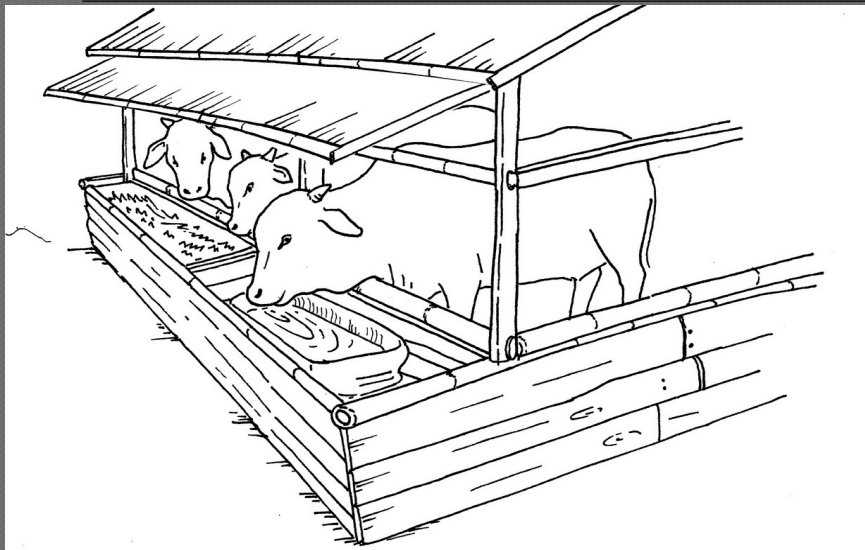
Menurunkan Hewan dari Kendaraan

- Setelah sampai di tempat penampungan, hewan segera diturunkan maksimal dalam waktu 1 jam
- Pada saat hewan diturunkan, diperlukan rampa dengan sudut maksimal 30

- Kendaraan harus diparkir secara tepat dan tidak ada celah antara kendaraan dengan ram
- Pastikan tidak ada hambatan yang menghalangi hewan untuk turun
- Biarkan hewan turun dengan sendirinya. Hewan tidak boleh dipaksa turun dengan cara ditarik paksa, dilempar, dan atau dibuat panik

Tidak boleh ada celah antara kendaraan dengan rampa

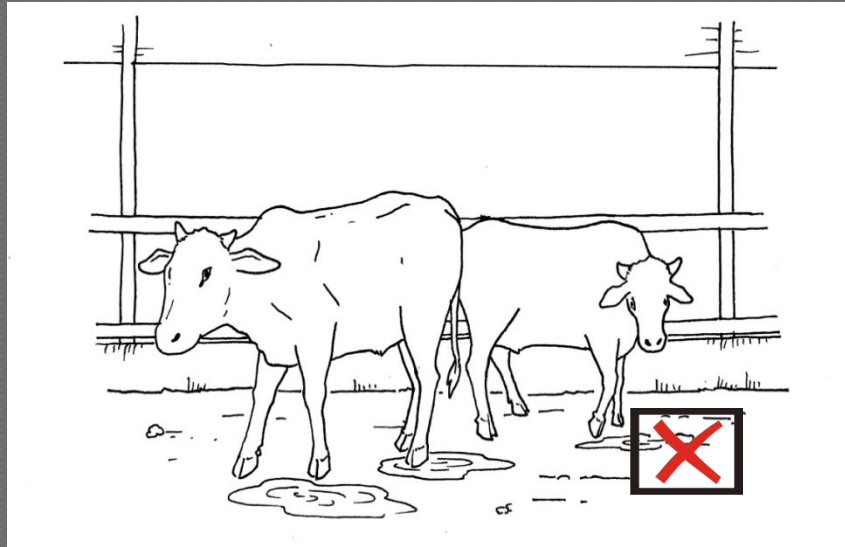
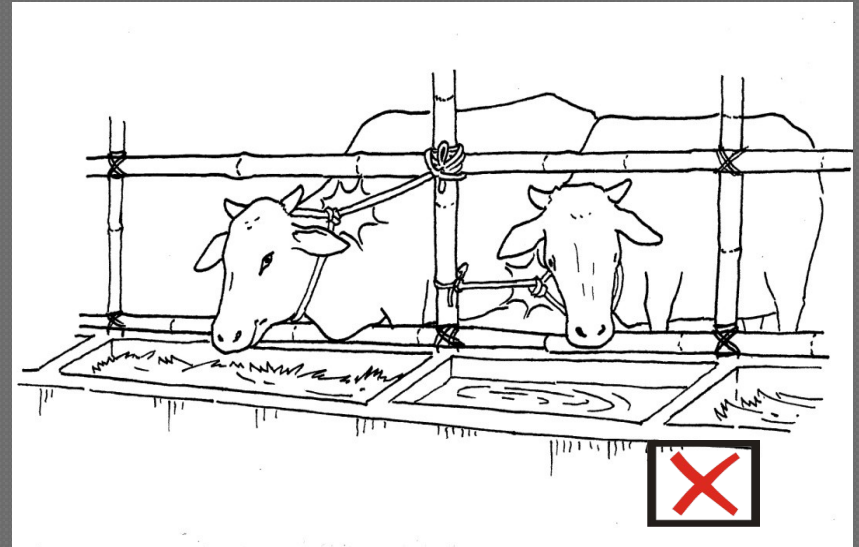
Biarkan hewan mengobservasi lingkungannya sebelum turun dengan sendirinya

- Hewan dibiarkan/digiring menuju ke tempat penampungan sementara tanpa melakukan tindakan yang dapat menyebabkan hewan panik, sakit, dan cidera.
- Hewan yang memperlihatkan tanda-tanda sakit dan kelainan lain ditempatkan terpisah dari hewan sehat

Jangan lakukan.....!!!!!

Syarat tempat penampungan

- **Memiliki peneduh yang melindungi hewan dari pengaruh cuaca yang ekstrim, seperti panas matahari dan hujan**
- **Memiliki ventilasi udara dan pencahayaan yang baik**

Tempat Penampungan Hewan

1. Fungsi: Melindungi hewan dari panas dan hujan
2. Syarat:
   - Ketersediaan pakan dan minum yang cukup
   - Luas kandang tidak berdesak-desakan
   - Pengikatan dengan tali yang cukup panjangnya
   - Kebersihan tempat penampungan
   - Terhindar dari benda – benda dan konstruksi tempat yang dapat mencederai hewan
   - Pencahayaan yang cukup
3. Hewan diistirahatkan minimal 12 jam dipuasakan, minum ad libitum

- Memiliki pembatas/pagar yang kuat dan tidak terdapat bagian yang dapat menyebabkan hewan sakit atau terluka/cedera, serta tidak memungkinkan hewan untuk melarikan diri
- Terdapat tempat pakan dan tempat minum yang terjaga kebersihannya, mencukupi jumlahnya, dan mudah dijangkau hewan

Lantainya tidak licin dan tidak ada genangan air

Bila hewan diikat, panjang tali harus memungkinkan hewan berdiri, berbaring dan menjangkau pakan/air

- Memiliki tempat air minum dan pakan dalam jumlah yang memadai dan mudah dijangkau oleh hewan.
- Lantainya tidak licin, tidak ada genangan air, dan mudah dibersihkan
- Memiliki luas yang cukup sehingga hewan tidak berdesak-desakan (Domba/kambing: 1 m^2 /ekor, Sapi/kerbau 2 m^2/ekor), atau disesuaikan dengan ukuran hewan

Penanganan hewan di tempat penampungan sementara

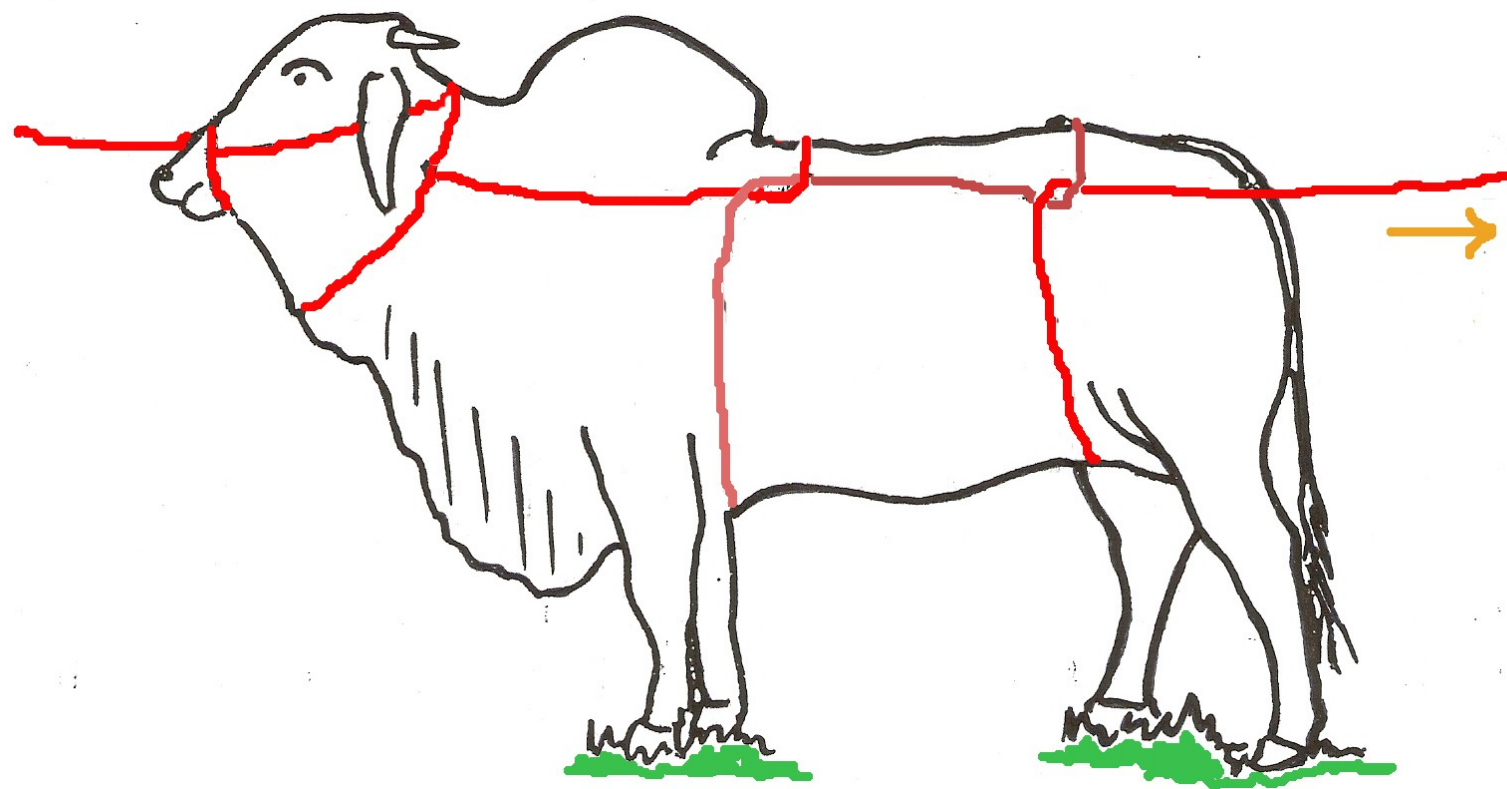
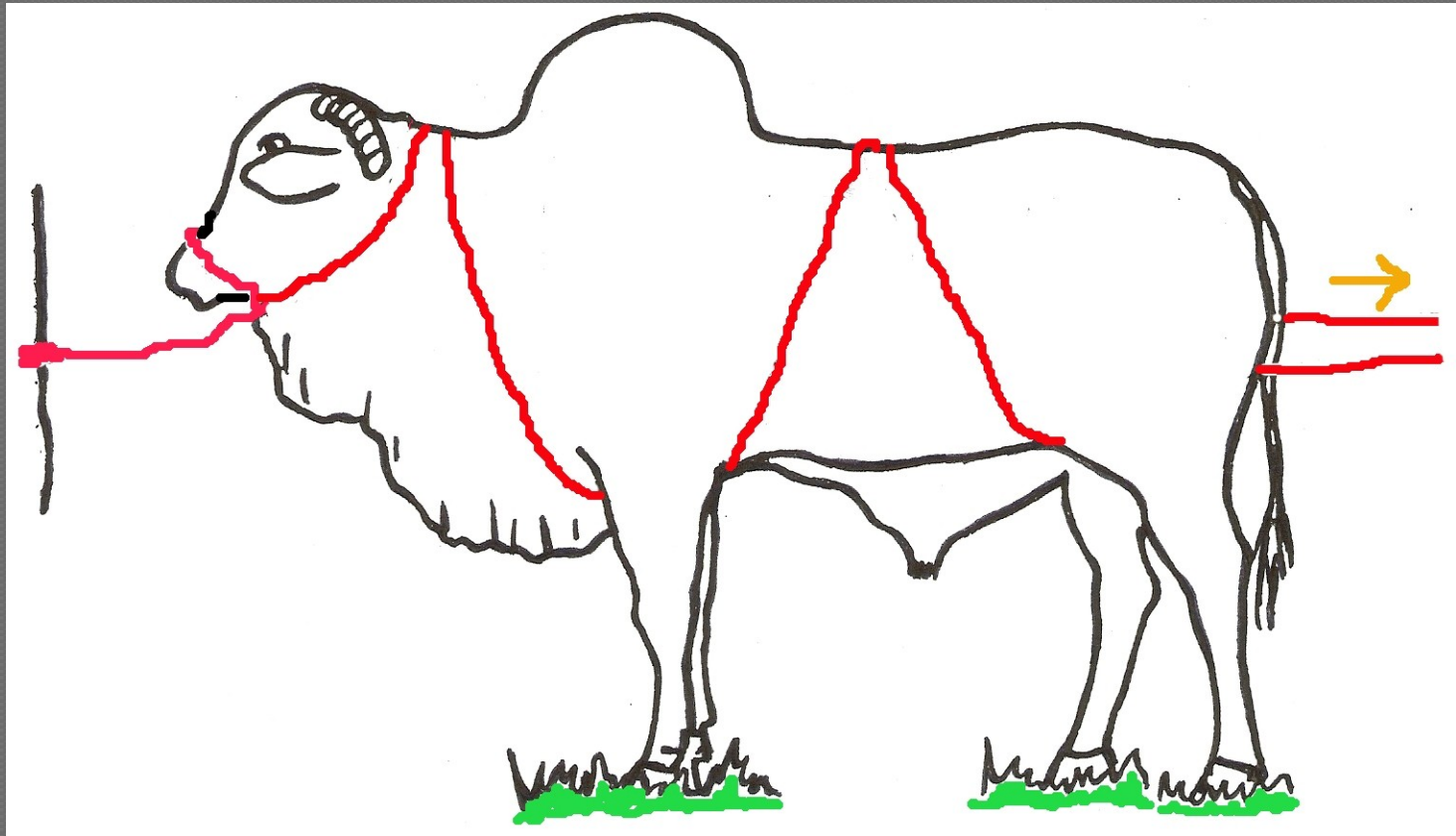
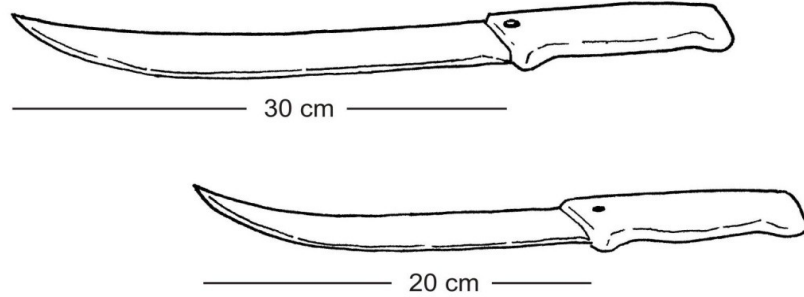
- Tidak mencampur hewan dari jenis (ras) yang berbeda dalam satu kandang, contoh: sapi tidak dicampur dengan domba.
- Pisahkan hewan yang agresif dari hewan lainnya.
- Bila hewan diikat, maka panjang tali pengikat harus memungkinkan hewan untuk berbaring, berdiri, dan mencapai tempat makan/minum
- Pastikan air minum yang tersedia bersih, jumlahnya cukup, dan terjangkau oleh setiap hewan.

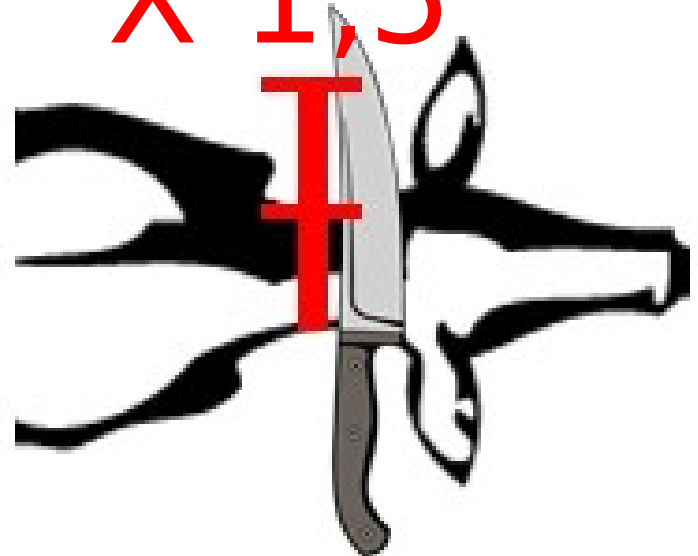
MASUK R P H SUPAYA DIPENUHI PERSARATANNYA

- **Pisahkan hewan yang cedera atau sakit pada tempat terpisah dari hewan yang sehat.**
- **Hewan harus diperiksa sekurang-kurangnya dua kali sehari untuk memastikan terpenuhinya kebutuhan minum, serta kondisi hewan.**

Penyembelihan tanpa pemingsanan

- Hewan ditangani dan dirubuhkan dengan manusiawi
- Jika menggunakan *restraining box* (Mark IV), dipastikan alat berfungsi baik dan operator terlatih sehingga tidak membuat hewan stres dan kesakitan
- Penyembelihan dengan pisau tajam dan panjang yang memadai

TALI YANG SEBAIKNYA DIGUNAKAN

Untuk

Untuk Domba/kambing

X 1,5

Penyembelihan Hewan
< 10 detik
Penyembelihan pada setiap ekor hewan dilakukan segera setelah hewan dirobohkan

Sebelum pemotongan

- Di tempatkan di tempat yang teduh, tenang, dijauhkan dari gangguan anak anak
- Diberikan minum tanpa dibatasi
- Dipuasakan 12 jam sebelum pemotongan
- Cara perebahan sapi dengan metode “barley”
- Dada menghadap kiblat, bahian kiri menempel di lantai

Pengaruh perlakuan pada hewan saat hewan hidup terhadap kualitas karkas

PENGARUH STRESS TERHADAP KUALITAS DAGING

Stres akut

**(Perlakuan kasar sebelum penyembelihan) **

- ***Pale Soft Exudative*, PSE**

Stres kronis

- **(Stres di peternakan dan atau**
- **di perjalanan)**
- ***Dark Firm and Dry*, DFDA**

- Memar, patah tulang,dan kulit robek
  - Perubahan warna invivo akibat memar:

Umur memar (perkiraan)	Warna memar
2 menit	Merah
12 jam	Merah gelap – ungu
24 jam	Hijau muda – ungu
36 jam	Kuning – hijau – ungu
48 jam	Kuning – hijau
72 jam	Kuning – oranye
96 jam	Kuning ringan
120 jam	Normal

- Kelelahan metabolisme dan dehidrasi

  - Stress antemortem dapat menimbulkan efek pada daging merah
    - Stress → glikogen otot rendah → pH ultimat tinggi → daging berwarna gelap dan kering (DFD)
    - Stress akut sebelum penyembelihan → hipertermia → daging yang pucat dan berair (PSE)

ProdukHewan

Mudah Rusak

Kerusakan mekanis dan fisik

benturan mekanis slm panen, pengolahan, pengangkutan serta pemanasan atr PH dgn alat panen/alat angkut/ wadah pengolah.

Kerusakan: memar (krn benturan), tertindih, gepeng, retak, pecah, sobek atau terpotong, dll

Kerusakan kimiawi

Akibat reaksi kimia (oksidasi lemak, pemecahan oleh enzim yang scr alami tdpt dlm bahan pangan) dan perubahan pH.

Kerusakan kimiawi: bau menyimpang (tengik, busuk), perubahan warna dan perubahan konsisten.

Kerusakan mikrobiologis

disebabkan oleh mikroorganisme pembusuk (bakteri, kapang/kamir.

Jenis pangan yang dapat dirusak oleh mikroorganisme tergantung pada komposisi bahan baku dan keadaannya setelah diolah.

Halal

1.3 Pengertian layak dikonsumsi manusia CAC (Codex Alimentarius Comission) Alinorm 04/27/16, sesi ke27 Geneva,Switzerland 28 Juni – 2 Juli 2004 :

a. Diproduksi dalam kondisi hygienis
b. Dinyatakan halal
c. Bebas dari kekurangan/defek dan penyakit tertentu yang disyaratkan

FATWA MUI
Tentang Standard Sertifikasi Penyembelihan Halal

KETENTUAN HUKUM

- **Standard Hewan Yang Disembelih:**
  - Hewan yang disembelih adalah hewan yang boleh dimakan
  - Hewan harus dalam keadaan hidup ketika disembelih
  - Kondisi hewan harus memenuhi standard kesehatan hewan yang ditetapkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan
- **Standard Penyembelih:**
  - Beragama islam dan sudah aqil baligh
  - Memahami tatacara penyembelihan secara syar'I
  - Memiliki keahlian dalam penyembelihan

Standard Alat Penyembelihan:

- Alat penyembelihan harus tajam
- Alat yang dimaksud bukan kuku, gigi taring atau tulang

Standard Proses Penyembelihan

- Penyembelihan dilaksanakan dengan niat menyembelih dan menyebut asma Allah
- **Penyembelihan dilakukan dengan mengalirkan darah melalui pemotongan saluran makanan(mar`i/ oesophagus), saluran pernafasan/ tenggorokan (hulcum/tracheae), dan dua pembuluh darah (wadajain/vena jugularis dan arteri carotids)**
- Penyembelihan dilakukan dengan satu kali dan secara cepat
- Memastikan adanya aliran darah dan/ atau gerakan hewan sebagai tanda hidupnya hewan (hayah mustaqiroh)
- Memastikan matinya hewan disebabkan oleh penyembelihan tersebut

Standard Pengolahan, Penyimpanan & Pengiriman

- Pengolahan dilakukan setelah hewan dalam keadaan mati oleh sebab penyembelihan
- Hewan yang gagal penyembelihan harus dipisahkan
- Penyimpanan dilakukan secara terpisah antara yang halal dan non halal
- Dalam proses pengiriman daging, harus ada informasi dan jaminan mengenai status kehalalannya mulai dari penyiapan (seperti pengepakan dan pemasukan ke dalam kontainer), pengangkutan (seperti pengapalan/ shipping), hingga penerimaan.

Lain – lain :

- Hewan yang akan disembelih, disunnahkan untuk dihadapkan ke kiblat
- ***Penyembelihan semaksimal mungkin dilaksanakan secara manual***, tanpa didahului dengan stunning (pemingsanan) dan semacamnya.
- **Stunning untuk mempermudah proses penyembelihan hewan hukumnya boleh dengan syarat:**
  a. Stunning hanya menyebabkan hewan pingsan sementara, tidak menyebabkan kematian serta tidak menyebabkan cedera permanen
  b. Bertujuan untuk mempermudah penyembelihan
  c. Pelaksanaannya sebagai bentuk ihsan, bukan untuk menyiksa hewan
  d. Peralatan stunning harus mampu menjamin terwujudnya syarat a,b,c serta tidak digunakan antara hewan halal dan non halal(babi) sebagai langkah preventif
  e. Penetapan ketentuan stunning, pemilihan jenis, dan teknis pelaksanaannya harus dibawah **pengawasan ahli** yang menjamin terwujudnya syarat a,b,c dan d
- **Melakukan penggelonggongan hewan, hukumnya**

Standard Pengolahan, Penyimpanan & Pengiriman :

- Pengolahan dilakukan setelah hewan dalam keadaan mati oleh sebab penyembelihan
- Hewan yang gagal penyembelihan harus dipisahkan
- Penyimpanan dilakukan secara terpisah antara yang halal dan non halal
- Dalam proses pengiriman daging, harus ada informasi dan jaminan mengenai status kehalalannya mulai dari penyiapan (seperti pengepakan dan pemasukan ke dalam kontainer), pengangkutan (seperti pengapalan/ shipping) ,hingga penerimaan.

juru sembelih halal :

- Muslim
- Minimal telah berumur 18 tahun (baliq)
- Sehat lahir dan batin (proven by medical record)
- Menjalankan syariat sebagai muslim yang baik.
- Memahami syarat halal dalam pemotongan sesuai dengan syariat Islam
- Telah mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi halal.
- Memiliki kemampuan untuk memeriksa proses penyembelihan.
- Has licence as halal slaughterman.

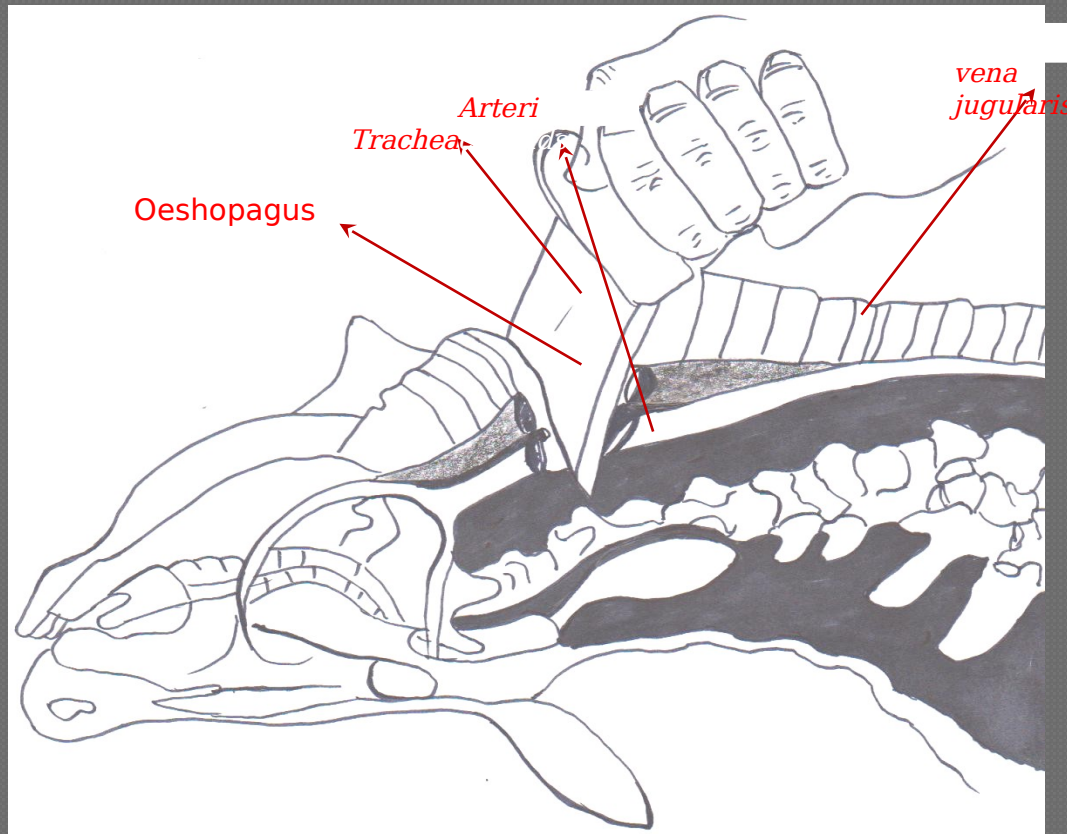
Manual Slaughter

Slaughtering

- Jagal harus menyebut asma Allah swt (membaca "Bismillaahi Allaahu Akbar" atau "Bismillaahir Rahmaanir Rahiim“) sebelum menyembelih hewan.
- Saat menyembelih, posisi hewan diatur dalam cara yang nyaman
- Memotong (memutuskan) pembuluh darah*/arteri dan vena jugularis (wadaja'in)*, saluran pernafasan/ *trachea (halqun)*, dan saluran makanan /oeshopagus (mari')

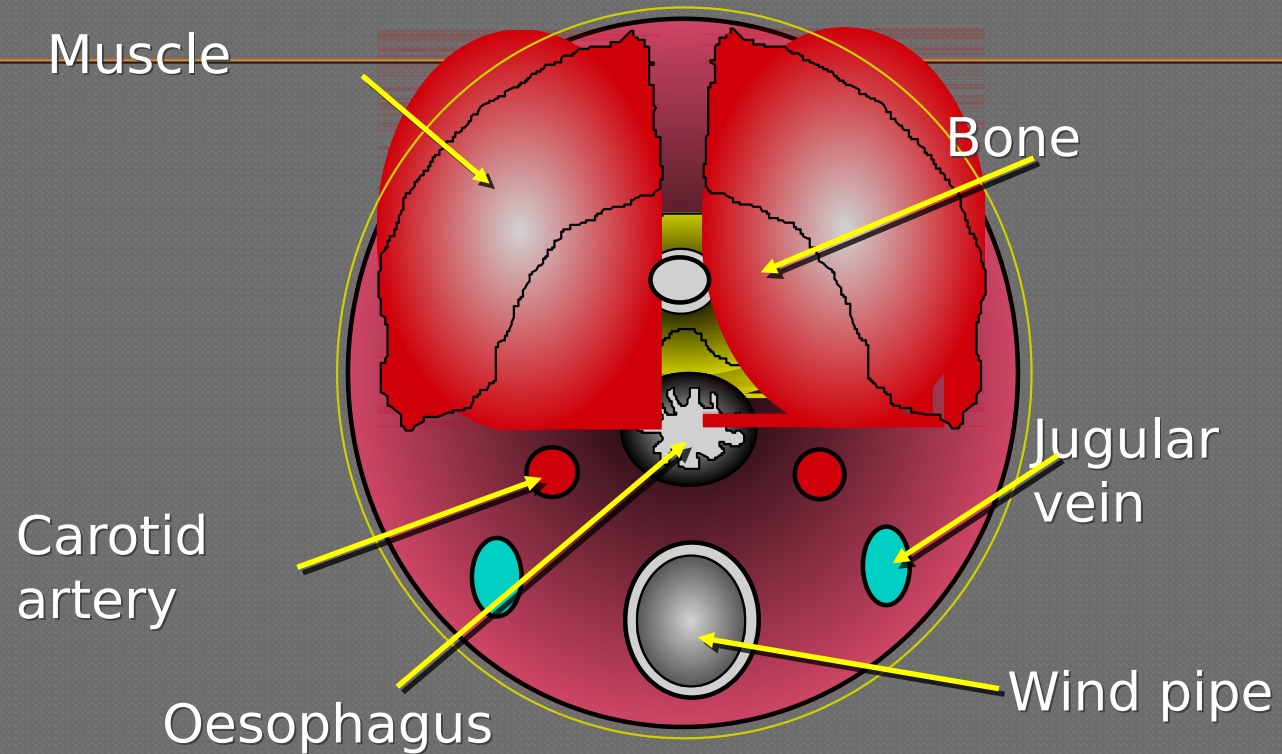
  Proses pemotongan harus dilakukan sesegera mungkin dalam satu tindakan.

Manual slaughter

- Proses pemotongan harus dilakukan pada bagian depan leher hewan dan tidak memutuskan kepala atau sumsum tulang belakang.
- Dada hewan dianjurkan untuk menghadapi Mekkah (kiblat).
- Harus dipastikan proses penyembelihan yang memenuhi persyaratan halal

Metode Pemotongan

memotong :

- saluran darah (*vena jugularis* dan *arteri carotids)- wadaja'in*
- saluran makan (*esophagus) – mari'*
- saluran pernafasan (*trachea) - halqun*

pengetahuan

- Pengetahuan dasar tentang posisi dan fungsi dari urat nadi dan pembuluh darah di leher merupakan hal penting untuk memastikan prosedur pemotongan yang benar dan tepat diterapkan pada SEMUA hewan potong.

Saat pemotongan

- Area pemotongan dan penampungan terpisah
- Penggunaan pisau yang tajam
- Sapi tidak melihat pisau yang akan dipergnakan untuk penyembelihan
- Pisau tetap menempel selama proses pemotongan

Setelah pemotongan

- Dipastikan perdarahan telah tuntas
- Sapi telah mati sempurna dan tidak bergerak saat dikuliti atau dipotong kaki
- Periksa reflek pedal atau palpebral

Post Slaughter

- Proses selanjutnya dapat dilakukan setelah mati hewan atau anggap mati sebagai hasil dari penyembelihan.
- Definisi kematian dalam pedoman adalah ketika aktivitas otak dihentikan karena penyembelihan.
- Waktu minimum antara proses penyembelihan untuk proses lebih lanjut adalah 45 detik untuk hewan besar (sapi), 40 detik untuk hewan kecil (domba)
- Harus dipastikan hewan tersebut sudah mati sebelum dilakukan proses lebih lanjut. Tanda visual kematian adalah tidak adanya refleks papelbra, dari kornea "blink 'refleks (menggunakan senter kecil), reflek pedal (cubitan pada kaki) , dan reflek pukulan

Post Slaughter

- Penanganan karkas dan jeroan harus dipisahkan.
- Karkas dan jerohan dapat dilacak kesesuaiannya
- Karkas dan jeroan dari hewan yang tidak memenuhi persyaratan halal diidentifikasi dan diperlakukan sebagai produk comformance non halal.
- Pemeriksaan harus dilakukan oleh orang yang berwenang/berkompeten.

Selama proses

- Pengulitan
- Penalian tenggorokan dan anus
- Isi usus diusahakan tidak bocor
- Dilakukan pemisahan daging dengan metode digantung
- Menggunakan wadah yang bersih
- Tidak menggunakan tas kresek hitam

Panduan Halal

PROSES PENYEMBELIHAN HALAL - JULEHA

Fatwa (MUI) pada tanggal 15 Dzulhijjah 1430 H atau 2 Desember 2009 M, 12 tahun 2009 tentang standar penyembelihan halal

HAS 23103

KETENTUAN HUKUM

- **Standard Hewan Yang Disembelih:**
  - Hewan yang disembelih adalah hewan yang boleh dimakan
  - Hewan harus dalam keadaan hidup ketika disembelih
  - Kondisi hewan harus memenuhi standard kesehatan hewan yang ditetapkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan
- **Standard Penyembelih:**
  - Beragama islam dan sudah aqil baligh
  - Memahami tatacara penyembelihan secara syar'I
  - Memiliki keahlian dalam penyembelihan

Standard Alat Penyembelihan:

- Alat penyembelihan harus tajam
- Alat yang dimaksud bukan kuku, gigi taring atau tulang

Standard Proses Penyembelihan

- Penyembelihan dilaksanakan dengan niat menyembelih dan menyebut asma Allah
- **Penyembelihan dilakukan dengan mengalirkan darah melalui pemotongan saluran makanan(mar`i/ oesophagus), saluran pernafasan/ tenggorokan (hulcum/tracheae), dan dua pembuluh darah (wadajain/vena jugularis dan arteri carotids)**
- Penyembelihan dilakukan dengan satu kali dan secara cepat
- Memastikan adanya aliran darah dan/ atau gerakan hewan sebagai tanda hidupnya hewan (hayah mustaqiroh)
- Memastikan matinya hewan disebabkan oleh penyembelihan tersebut

Standard Pengolahan, Penyimpanan & Pengiriman

- Pengolahan dilakukan setelah hewan dalam keadaan mati oleh sebab penyembelihan
- Hewan yang gagal penyembelihan harus dipisahkan
- Penyimpanan dilakukan secara terpisah antara yang halal dan non halal
- Dalam proses pengiriman daging, harus ada informasi dan jaminan mengenai status kehalalannya mulai dari penyiapan (seperti pengepakan dan pemasukan ke dalam kontainer), pengangkutan (seperti pengapalan/ shipping), hingga penerimaan.

Lain – lain :

- Hewan yang akan disembelih, disunnahkan untuk dihadapkan ke kiblat
- ***Penyembelihan semaksimal mungkin dilaksanakan secara manual***, tanpa didahului dengan stunning (pemingsanan) dan semacamnya.
- **Stunning untuk mempermudah proses penyembelihan hewan hukumnya boleh dengan syarat:**
  a. Stunning hanya menyebabkan hewan pingsan sementara, tidak menyebabkan kematian serta tidak menyebabkan cedera permanen
  b. Bertujuan untuk mempermudah penyembelihan
  c. Pelaksanaannya sebagai bentuk ihsan, bukan untuk menyiksa hewan
  d. Peralatan stunning harus mampu menjamin terwujudnya syarat a,b,c serta tidak digunakan antara hewan halal dan non halal(babi) sebagai langkah preventif
  e. Penetapan ketentuan stunning, pemilihan jenis, dan teknis pelaksanaannya harus dibawah **pengawasan ahli** yang menjamin terwujudnya syarat a,b,c dan d
- **Melakukan penggelonggongan hewan, hukumnya haram**.

Sasaran penerapan HAS

- Memakan makanan (produk) halal adalah kewajiban bagi umat Islam
- Dengan mempertahankan kewajiban syar'iy makna yang dapat diambil adalah kesucian agama Islam, pikiran, jiwa, keturunan, dan harta dapat terpelihara dengan baik.
- HAS dapat menjamin kehalalan produk.

Syarat juru sembelih halal :

- Muslim
- Berumur 18 tahun (baliq)
- Sehat lahir dan batin (proven by medical record)
- Menjalankan syariat sebagai muslim yang baik.
- Memahami syarat halal dalam pemotongan sesuai dengan syariat Islam
- Telah mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi halal.
- Memiliki kemampuan untuk memeriksa proses penyembelihan.
- Has licence as halal slaughterman.

Jumlah Juru Sembelih

Harus tepat sesuai dengan jumlah hewan disembelih per hari.

contoh:
setidaknya ada tiga orang juru sembelih halal Untuk ruminansia kecil (domba, domba, kambing, dan anak sapi) kapasitas 4000 ekor Untuk ruminansia besar (sapi) kapasitas 150 sapi, dan salah satunya adalah checker (pemeriksa)

Syarat supervisor Halal :

- Muslim.
- Minimum 18 tahun (baliq)
- Sehat secara fisik dan mental (dibuktikan dengan rekam medis)
- Menjalankan syariat sebagai muslim yang baik.
- Memahami syarat halal dalam pemotongan sesuai dengan syariat Islam
- Telah mengikuti pelatihan yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi halal.
- Memiliki kemampuan untuk memeriksa proses penyembelihan.

Jumlah Supervisor Halal

Harus sesuai dengan jumlah penyembelihan hewan per hari dan lingkup kegiatan penyembelihan, setidaknya minimal satu pengawas halal tersedia.

Tugas Utama Supervisor Halal

- Untuk memastikan proses pemingsanan (jika ada) tidak menyebabkan hewan menderita sakit, cedera fisik permanen, dan / atau kematian
- Untuk memastikan proses pemotongan memenuhi persyaratan halal.
- Untuk memastikan kematian hewan sebelum penanganan atau proses lebih lanjut.
- Untuk memastikan kesesuaian produk non halal tidak dicampur dengan produk halal.

Pendidikan dan Pelatihan

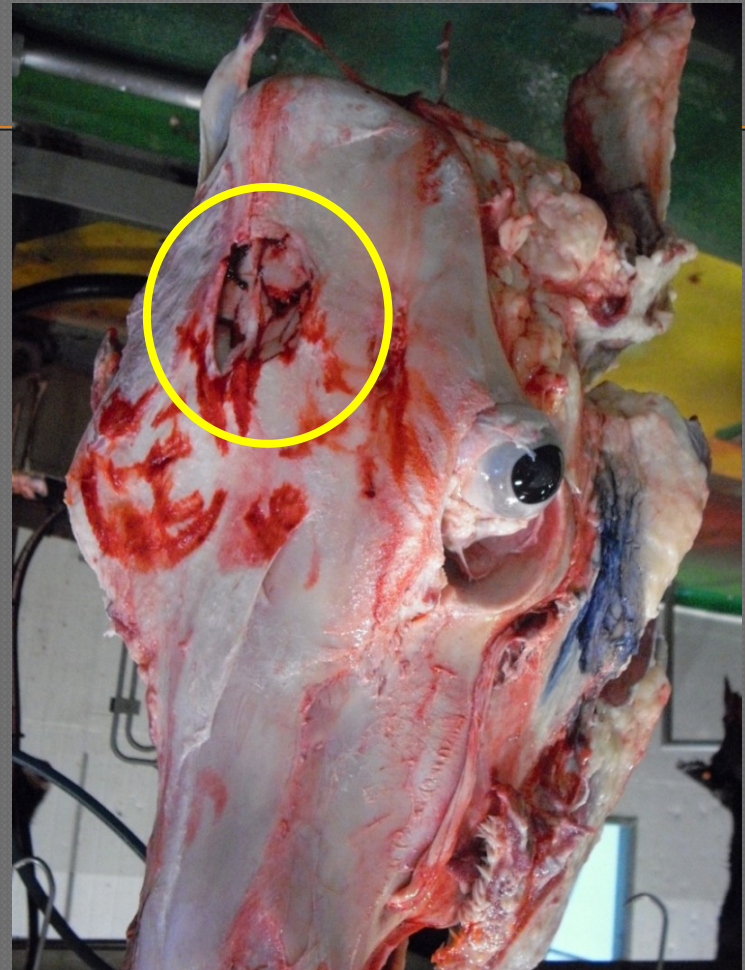
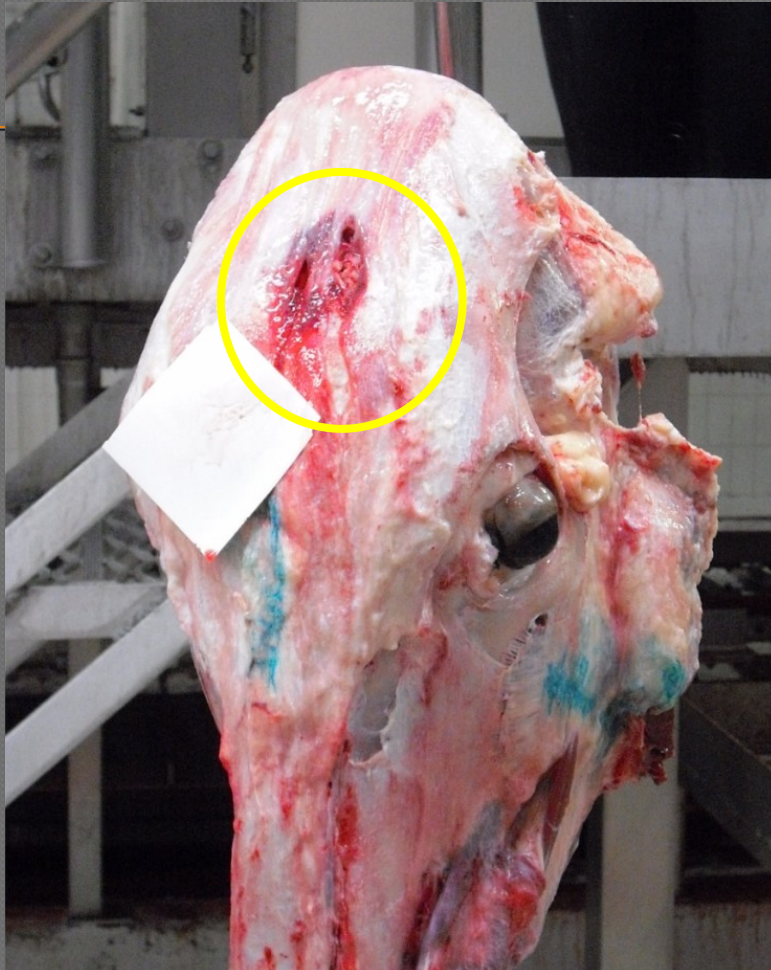
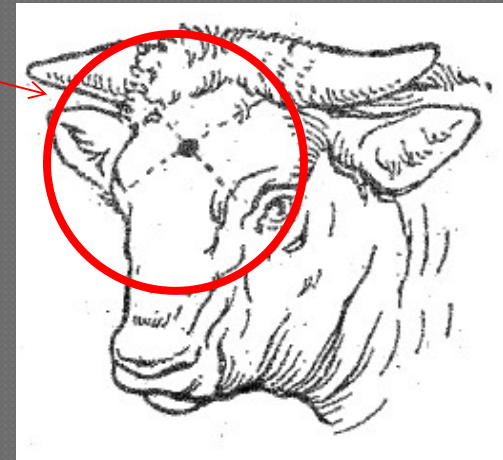
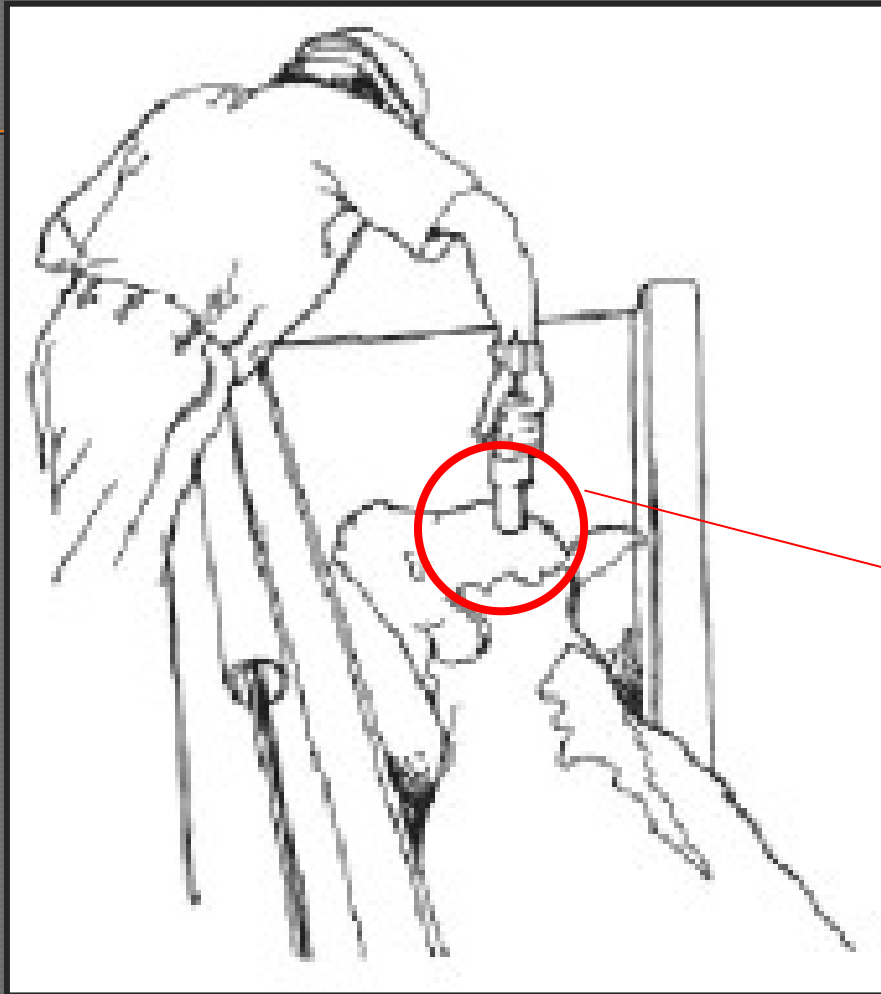
- Perusahaan harus membuat prosedur pelatihan tertulis untuk semua personil yang terlibat dalam kegiatan kritis, termasuk karyawan baru.
- Pelatihan harus dilakukan pada waktu yang dijadwalkan setidaknya sekali setahun atau lebih sesuai kebutuhan.
- Pelaksanaan pelatihan harus mencakup kriteria kelulusan untuk memastikan kompetensi personel.
- Dokumen pelatihan harus disimpan dan dipelihara.

Aktivitas kritis

- Kegiatan kritis mencakup pra-pemotongan, pemingsanan, penyembelihan, penanganan pasca penyembelihan, pergudangan, kemasan dan pelabelan, dan pengangkutan.
- Dalam prakteknya, kegiatan ini tergantung pada proses bisnis yang diimplementasikan di perusahaan.

Sebelum Pemotongan

- Hewan yang akan disembelih harus beristirahat yang cukup dan memenuhi prinsip kesejahteraan hewan.
- Melakukan pemeriksaan ante mortem untuk memeriksa aspek kesehatan hewan.
- Hewan harus diperlakukan sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan stres dan menderita sakit
- Jika menggunakan restrain box (termasuk penahan mekanis), harus memastikan telah dioperasikan dengan baik dan dilakukan secara efektif
- Catatan hewan yang mati sebelum disembelih harus dijaga dan dipelihara

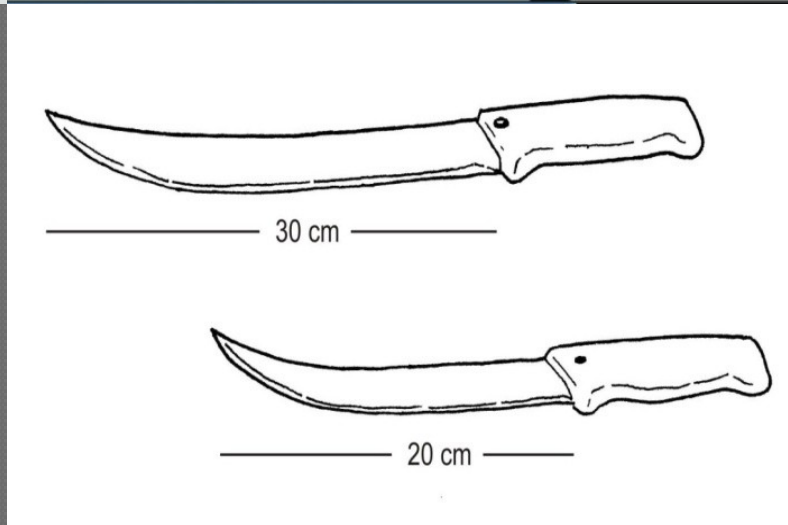
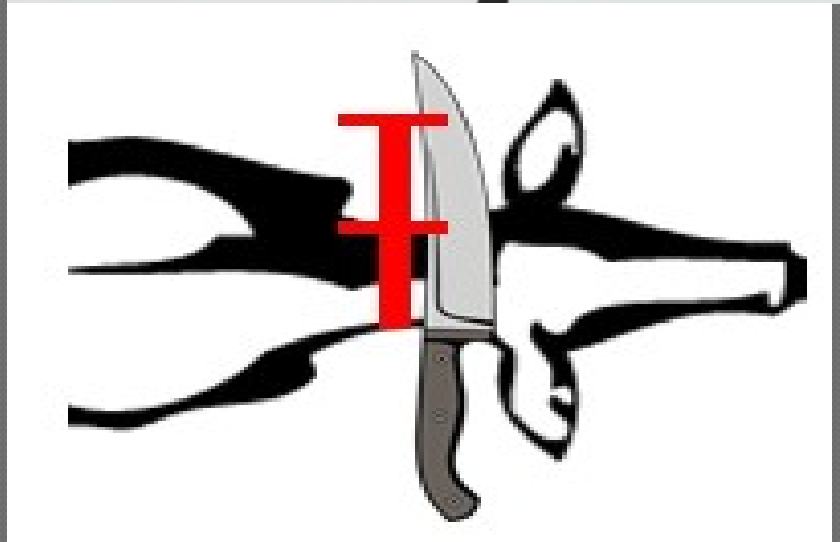
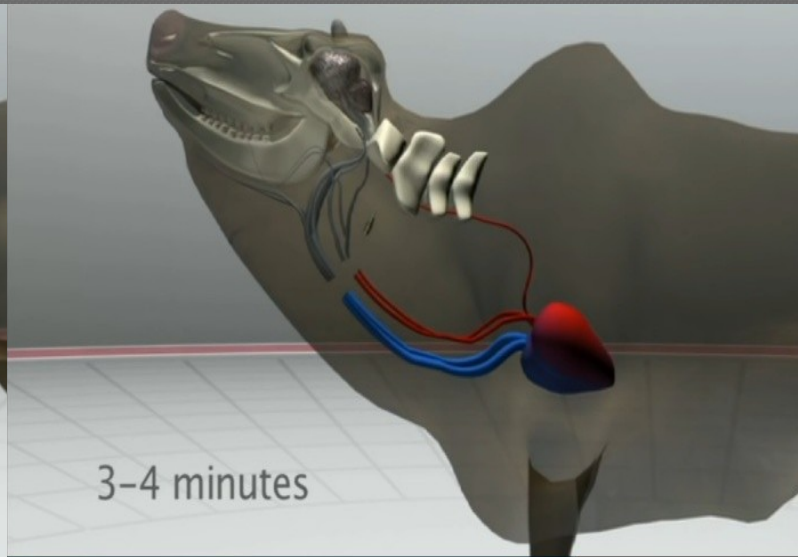
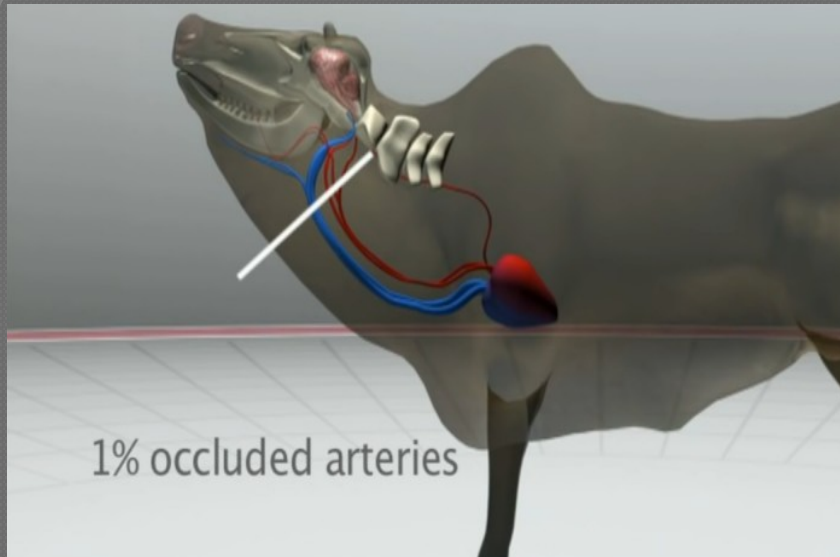
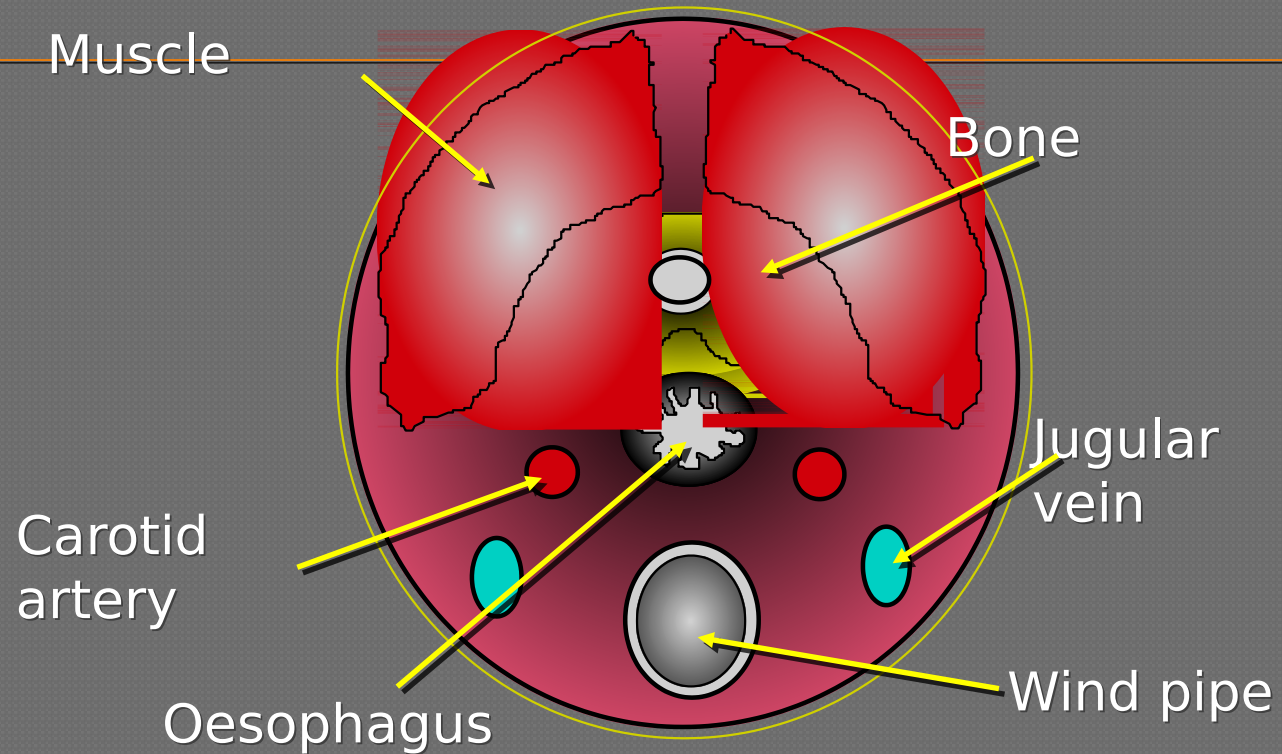
- Catatan/rekaman pecahnya tulah kepala harus terjaga dan disimpan

Proses Pemotongan Halal

- Menyiapkan peralatan dan perlengkapan
- Memakai alat pelindung diri (APD)
- Memposisikan diri untuk menyembelih sesuai dengan faktor keselamatan
- Melafadzkan bacaan basmalah sebelum menyembelih sesuai syaria’at Islam
- Memposisikan pisau pada lokasi sayatan
- Mengoperasikan pisau penyembelihan sesuai dengan persyaratan teknik penyembelihan halal

Manual Slaughter

- Memotong (memutuskan) pembuluh darah*/arteri dan vena jugularis*, saluran pernafasan/ *trachea*, dan saluran makanan /oeshopagus Proses pemotongan harus dilakukan sesegera mungkin dalam satu tindakan.

Manual slaughter

- Proses pemotongan harus dilakukan pada bagian depan leher hewan dan tidak memutuskan kepala atau sumsum tulang belakang.
- Jika menggunakan pemingsanan, penyembelihan harus dilakukan sebelum sadar.
- Periode waktu antara pemingsanan dan penyembeiljhan maksimal 30 detik untuk ternak dan 10 detik untuk unggas
- Dada hewan dianjurkan untuk menghadapi Mekkah (kiblat).
- Supervisor halal harus memastikan proses penyembelihan yang memenuhi persyaratan halal
- Rekaman proses penyembelihan, tersedia, termasuk produk non halal, harus dijaga dan dipelihara

1% occluded arteries

3–4 minutes

30 cm
20 cm

pengetahuan

- Pengetahuan dasar tentang posisi dan fungsi dari urat nadi dan pembuluh darah di leher merupakan hal penting untuk memastikan prosedur pemotongan yang benar dan tepat diterapkan pada SEMUA hewan potong.

Catatan

- Jangan lakukan restrain (pembatasan gerak sapi) sebelum juru sembelih siap
- Gunakan pisau yang tajam dan memadai panjangnya (1,5 lebar leher sapi)
- Lakukan pemotongan dengan satu kali sayatan
- Potongan telah memotong 3 saluran
- Yakinkan darah telah mengalir dengan bebas
- Jangan lakukan proses selanjutnya sampai sapi mati dengan sempurna

(OIE 2014)

Mechanical Slaughter

- Memotong saluran darah (*wadajain/vena jugularis* dan *arteri carotids*), *mari'/esophagus*, dan *hulqum/trachea*.
- Proses pemotongan dilakukan pada leher bagian depan dan tidak sampai mengenai kepala ataupun tulang belakang .
- Apabila proses pemotongan tidak dapat dilakukan secara tuntas dalam satu tindakan (salah potongatau tiga saluran tidak terpotong), hal ini dapat dipahami sebagai produk non halal
- Apabila kesalahan pemotongan (prosesn tidak memenuhi syarat kehalalan seperti memotong kepala(tulang belakang) ,memotong dari belakang (tulang belakang) ke ke arah leher, memotong tubuh), maka produk diperlakukan sebagai produk

- Leher unggas saat pemotongan dianjurkan untuk menghadapi Mekkah (kiblat)
- Supervisor halal harus memverifikasi secara rutin untuk memastikan proses penyembelihan mekanik memenuhi persyaratan.
- Supervisor halal harus memastikan tiga bagian yang dipotong, leher / kepala / tubuh tidak dipotong, dan darah mengalir dengan cepat
- Catatan : produk yang tidak halal (kesalahan dalam proses penyembelihan) harus disimpan dan dipelihara dan diidentifikasi sebagai produk non halal.

Perlakuan Pasca Penyembelihan

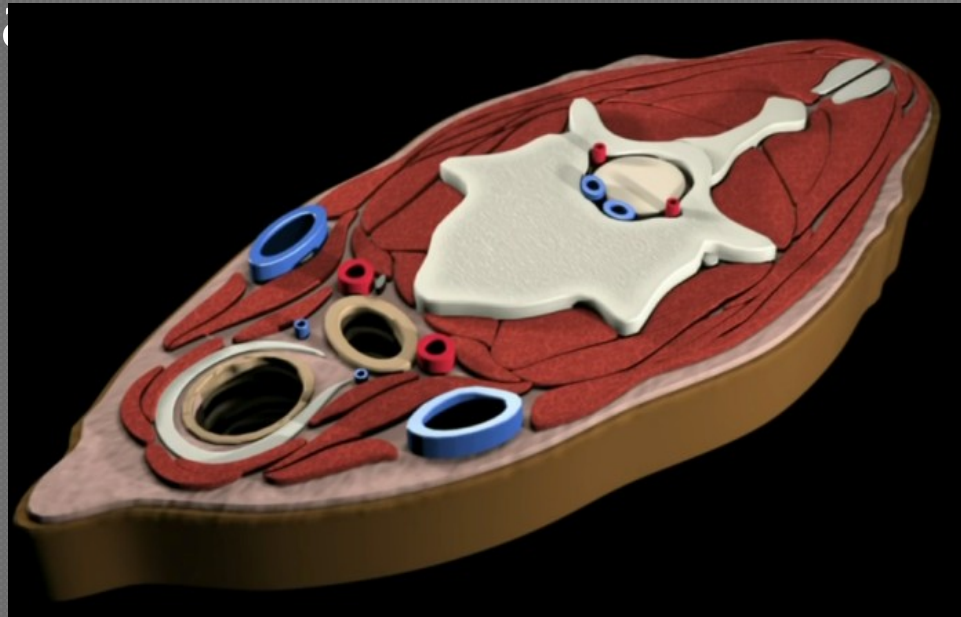
- Memposisikan hewan setelah disembelih dengan tepat sesuai dengan persyaratan
  - Setelah disembelih hewan diposisikan pada area *Bleeding through* atau lebih dikenal dengan area penirisan darah
  - Area dilengkapi dengan penampung darah yang terpisah dengan jalur *WWTP* (Instalasi Pengolah Air Limbah)
  - Biarkan darah mengalir secara alami

- Mengidentifikasi penampang leher hewan yang disembelih
  - Identifikasi penampang leher hewan yang disembelih telah sesuai syarat teknis penyembelihan
  - Perhatikan hasil potongan adakah pembuluh darah yang belum dipotong

- Melakukan tindakan koreksi sesuai hasil identifikasi : tindakan koreksi pada pembuluh darah yang tersumbat / tidak terpotong sehingga darah mengalir secara alami
- Mengidentifikasi aliran darah penyembelihan hewan sesuai syarat teknis penyembelihan :

1. Identifikasi aliran darah penyembelihan setelah dilakukan koreksi
2. Amati aliran darah dari pembuluh , pastikan darah mengalir dengan alami
3. Identifikas ikesempurnaan tiga saluran yang terputus di penampang leher hewan
4. Amati   saluran pernafasan /trachea/halqun , pencernakan/oeshopagus/mari’, dan pembuluh darah/arteri&vena/wadaja’in

Melakukan tindakan koreksi sesuai hasil identifikasi :

1. Lakukan tindakan koreksi pada saluran yang tersumbat
2. Lakukan pemotongan hanya pada buluh darah yang teridentifikasi mengalami penyumbata

Post Slaughter

- Proses selanjutnya dapat dilakukan setelah mati hewan atau anggap mati sebagai hasil dari penyembelihan.
- Definisi kematian dalam pedoman adalah ketika aktivitas otak dihentikan karena penyembelihan.
- Waktu minimum antara proses penyembelihan untuk proses lebih lanjut adalah 45 detik untuk hewan besar (sapi), 40 detik untuk hewan kecil (domba) 3 menit untuk unggas (sebelum pencelupan pada air panas).
- Penaggung jawab halal l harus memastikan hewan tersebut sudah mati sebelum dilakukan proses lebih lanjut. Tanda visual kematian adalah tidak adanya refleks pupil, dari kornea "blink 'refleks, reflek pedal (cubitan pada kaki) , dan reflek pukulan

Identifikasi Kematian Hewan

- Mengidentifikasi organ-organ yang mengindikasikan tanda-tanda kematian
- **Organ mata**

1. Amati bagian mata sapi
2. Amati dan catat reflek cornea mata sapi

- **Organ pernafasan**

1. Amati bagian dada dan perut hewan
2. Amati dan catat gerakan dada dan peru thewan
3. Amati adanya gerakkan cupin hidung

- **Organ pembuluh darah leher**

1. Amati pembuluh darah yang telah terputus pada leher sapi
2. Amati dan catat ada tidaknya darah yang memancar sesuai denyut jantung dari pembuluh darah arteri

Melakukan pemeriksaan organ yang terkait dengan tanda-tanda kematian

- **Organ mata (reflek papebral)**

1. Sentuhkan telapak tangan dengan perlahan pada mata hewan sembelihan
2. Amati dan catat ada tidaknya kedipan mata sapi

- **Organ pernafasan**

1. Letakkan telapak tangan di depan lubang hidung
2. Rasakan apakah ada hembusan udara pernafasan atau tidak
3. Perhatikan gerakkan dada dan perut.
4. Lihat dan catat ada tidaknya gerakan pernafasan

- **Organ pembuluh darah leher**

1. Amati pembuluh darah arteri yang terputus pada leher sapi
2. Amati dan catat kelancaran pengeluaran darah dari buluh darah arteri

Menganalisis kondisi organ-organ yang mengindikasikan tanda-tanda kematian

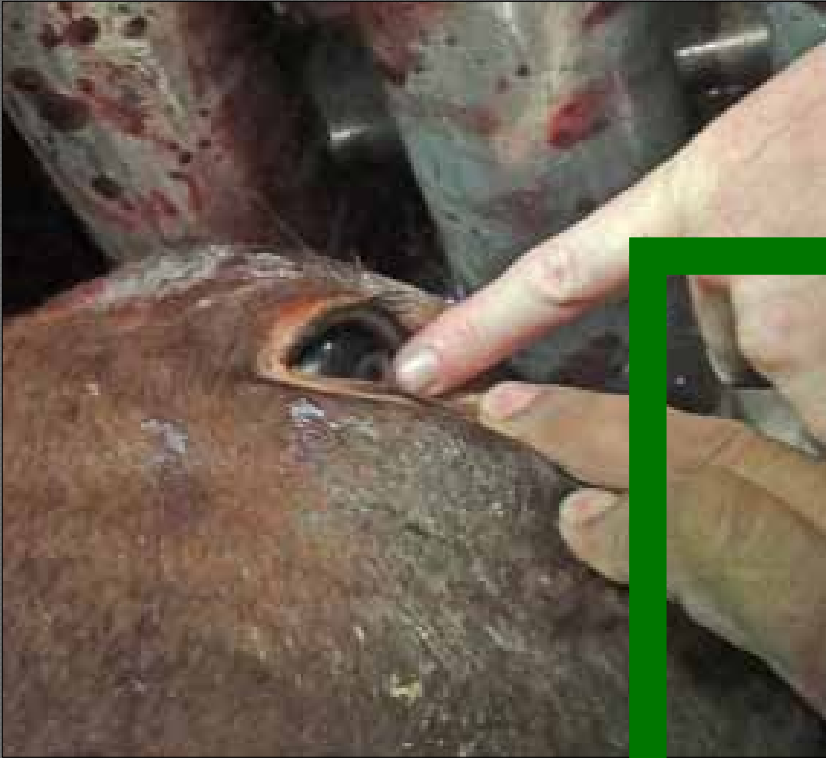
- **Organ mata**
  - Tidak adanya kedipan mata sapi
- **Organ pernafasan**
  - Tidak adanya gerakan pernafasan
- **Organ pembuluh darah leher**
  - Tidak adanya pengeluaran darah dari buluh darah arteri

Menetapkan status kematian hewan berdasarkan status fisiologis

- Lakukan penetapan kematian hewan berdasarkan analisis kondisi organ mata, pembuluh darah carotis comunis dan pernafasan

Penentuan kesempurnaan kematian diamati melalui :

- Proses pengeluaran darah dari *vena jugularis* dan arteri *carotis communis* yang terputus
- Menempatkan posisi pengamatan dengan berdiri di depan leher sapi
- Menghitung waktu pengeluaran darah (± 50 detik)
- Menempatkan posisi pengamatan dengan berdiri di belakang/samping kepala
- Mengibaskan mata dengan halus dengan telapak tangan
- Melihat ada tidaknya respon reflek palpebrae kelopak mata

Memastikan Kematian

Pemotongan hewan – refleks kornea

Refleks kornea BUKANLAH UJI KESADARAN, ini adalah uji untuk menentukan apakah otak masih hidup atau sudah mati. Kelanjutan dari pendarahan (minimal 2 menit) SEYOGYANYA TIDAK BOLEH ADA REFLEKS KORNEA.

Pemotongan hewan –
refleks kornea
Dengan menggunakan ujung jari telunjuk anda, sentuhkan sekilas (jangan mendalam) pada permukaan mata. Kelanjutan dari pendarahan (minimal 2 menit) TIDAK BOLEH ADA REFLEKS KORNEA.
www.awtraining.com

Pemotongan hewan – mengekang kepala selama pendarahan

INGAT, memasukkan jari ke dalam kelopak mata untuk mengekang kepala hewan pada pemotongan hewan ,TIDAK DIPERBOLEHKAN. Jika petugas pemotong/pejagalnya terlatih baik maka hal ini tidak diperlukan.

benar-benar mati sebelum dikuliti

Kondisi organ hewan ruminansia yang mengindikasikan tanda-tanda kematian dicirikan sebagai berikut

- Kondisi organ mata hewan ruminansia tidak berkedip saat dilakukan mengibasan di depan mata. Cornea mata tak bergerak , dan bila telah mencapai kesempurnaan kematian mata hewan akan menutup.
- Kondisi organ pernafasan dapat dilihat dari kembang kempisnya bagian perut hewan. Bila hewan telah mencapai mati sempurna maka tidak terjadi pergerakan bagian perut (abdominal) bila telapak tangan diletakkan pada perut
- Jumlah pembuluh darah yang harus terpotong ada dua yaitu carotis communis bagian kiri dan kanan. Hewan akan mencapai kesempurnaan kematian bila tidak terdapat lagi darah yang mengalir pada kedua pembuluh darah tersebut

TERIMA KASIH

“Kesabaran adalah pohon yang berbuah kebajikan dan